red

E

MANUAL DE USO E INSTALACIÓN

PRACTIKA 28 - 33

1. INFORMACIÓN GENERAL 4

1.1. Simbología utilizada en el manual 4
1.2. Uso conforme del aparato 4

2. CONDICIONES DE GARANTÍA 6

2.1. Advertencias 6
2.2. Exclusiones 6
2.3. Clausulas adicionales 6
2.4. Responsabilidad 7
2.5. Tribunales 7
2.6. Exclusión de responsabilidad 7
2.7. Solicitud de intervención 8
2.8. Normas de instalación 8

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES 9

3.1. Características técnicas 9
3.2. Descripción de la caldera Practika 28-33 para agua caliente y del quemador automático a pellet 10
3.3. Descripción del intercambiador de calor de la caldera pellet a agua caliente sanitaria"Practika" 10
3.4. Datos técnicos de la instalación 12
3.5. Indicaciones sobre el pellet 18
3.5.1. *Requisitos básicos del combstible* 18

4. INSTALACIÓN DE LA CALDERA PARA AGUA CALIENTE DE LA SERIE "PRACTIKA" 19

4.1. Advertencias generales 19
4.2. Embalaje 20
4.3. Situación de la caldera 20
4.4. Conexión a la salida de humos 20
4.4.1. *Salida por el techo mediante tubería externa en acero* 20
4.4.2. *Salida mediante chimenea tradicional* 20

5. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO 24

5.1. Características y requisitos especiales para el montaje e instalación del quemador a pellet automático y de la caldera a pellet para agua caliente 24
5.2. Requisitos para la instalación de la instalación compuesta por la caldera a pellet para agua caliente y del quemador a pellet 24
5.3. Conexiones hidráulicas 25
5.4. Esquema hidráulico 26
5.5. Limpieza de la instalación 28
5.5.1. *Llenado de la instalación* 28
5.6. Elementos eléctricos 30
5.6.1. *Advertencias generales* 30
5.6.2. *A efectuar antes del primer encendido* 31
5.6.3. *Esquema eléctrico de la caldera para agua caliente a pellet* 32

6. INDICACIONES GENERALES 33

6.1. Puesta en marcha de la instalación 33
6.2. Parámetros de funcionamiento de la caldera 33
6.3. Modo de funcionamiento nominal de la instalación 33
6.4. Control de la potencia térmica de la instalación 34
6.5. Paro del funcionamiento de la instalación 34
6.6. Paro de emergencia de la instalación 34

7. INSTALACIÓN COMPONENTES DE LA CALDERA 35

7.1. Instalación del quemador a pellet automático 35

7.2. Instalación de las dos placas cerámicas en la cámara de combustión de la caldera 36
7.3. Instalación de la tapa del conducto de gas de combustión 37
7.4. Conectar el quemador a pellet a la caldera para agua caliente 41
7.4.1. *Termostato externo* 42
7.5. Instalación del cargador de transporte de pellet 42
7.5.1. *Carga de combustible del alimentador de transporte de pellet* 42
7.6. Conectar la caja de mandos de la caldera a la alimentación 42
7.7. Vista final de la instalación 43

8. DISPLAY PANEL DE MANDOS 44

8.1. Lógica panel de mandos 44

9. ESTRUCTURA DEL MENÚ 45

9.1. Regulación hora/minutos 46
9.2. Menú de programación 46
9.2.1. *Lengua* 46
9.2.2. *Modalidad ECO* 47
9.2.2.1. *Activación/desactivación modalidad ECO* 47
9.2.3. *Iluminación* 48
9.2.4. *Tonio(Visualización panel: ON-OFF)* 48
9.2.5. *°C/°F* 48
9.2.6. *Procedimiento elección receta* 48
9.2.7. *Offset ventilador de humos* 48
9.2.8. *Acomulador/bomba EC* 48
9.2.9. *Temperatura On Bomba* 48
9.2.10. *Off AUX* 49
9.2.11. *Carga alimentador (ON-OFF – visualizado solo con caldera apagada)* 49
9.2.12. *Limpieza* 49
9.2.13. *Activa Bomba* 50
9.3. Regulación de la temperatura del agua en la caldera 50
9.4. Regulación del máximo nivel de llama 50
9.5. Primer encendido 51
9.5.1. *Encendido/Apagado dell panel de control* 51
9.5.2. *Notas sobre el primer encendido* 51
9.6. Conexión termostato ambiente o termostato depósito 52

10. LA SEGURIDAD 53

10.1. Señalización de las alarmas 54
10.2. Salida de la condición de alarma 55

11. DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIONES 56

12. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 58

12.1. Instrucciones para inspección y mantenimiento 58
12.2. Mantenimiento de la caldera 58
12.3. Adiestramiento y demostraciones al usuario final sobre los procedimientos de mantenimiento y regulación 60
12.4. Recomendaciones y prescripciones 62

Información general

El usuario no está habilitado para intervenir en la caldera

En el caso de daño a personas, animales o cosas derivado de la falta de observancia de las instrucciones contenidas en los manuales suministrados, el constructor no podrá ser considerado responsable.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Simbología utilizada en el manual

En la lectura de este manual, debe tenerse particular atención a las partes destacadas con los siguientes símbolos:

PELIGRO!
Grave peligro para la integridad y la vida

ATENCIÓN!
Posible situación peligrosa para el producto y el ambiente

NOTA!
Sugerencias para el uso

1.2 Uso conforme del aparato

El libro de instrucciones constituye parte integrante y esencial del producto y deberá ser conservado por el usuario o por el responsable de la instalación.

Leer atentamente las advertencias contenidas en el libro ya que suministran importantes indicaciones referentes a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

Conservar con cuidado el libro para posteriores consultas.

La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados siguiendo las normas vigentes según las instrucciones del constructor y de personal cualificado y habilitado de acuerdo con la Ley.

Una instalación errónea o mal mantenimiento pueden causar daños a personas, animales o cosas de lo que el constructor no es responsable.

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento desconectar el apartado de la red eléctrica actuando sobre el interruptor de la instalación o por medio de los interruptores de la instalación así como de los grifos de paso del agua.

En caso de avería o mal funcionamiento del aparato, desactivarlo absteniéndose de efectuar cualquier tentativa de reparación o intervención directa. Dirigirse únicamente al personal debidamente autorizado. La eventual reparación de los productos deberá ser efectuada utilizando exclusivamente piezas de repuesto originales. No respetar lo dispuesto anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato.

Si el aparato debe ser vendido, cedido a otro propietario o en caso de traslado, si usted deja el aparato, asegúrese que el librito de instrucciones acompaña el aparato de forma que pueda ser consultado por el nuevo propietario o instalador.

Por todos los aparatos con opciones o kits (incluidos eléctricos) deberán utilizarse siempre accesorios originales.

Este aparato deberá destinarse únicamente al uso para el cual a estado expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse inapropiado y como consecuencia peligroso.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

El aparato PRACTIKA ha sido construido en base al actual nivel técnico y con reglas técnicas de reconocida seguridad.

No obstante un uso impropio podría resultar peligroso para la integridad y la vida del usuario o de otras personas o bien provocar daños al aparato o a otros objetos.

El aparato está previsto para funcionar como instalación de calefacción con circulación de agua caliente.

El uso conforme a los objetivos previstos implica también que deberá respetarse escrupulosamente las instrucciones del presente manual.

La sociedad RED se reserva el derecho de aportar modificaciones a la concepción y a las regulaciones de fábrica de la caldera para agua caliente sin tener que informar al usuario.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

2. CONDICIONES DE GARANTÍA

La sociedad garantiza el producto con la exclusión de las piezas sujetas a un desgaste normal indicadas más abajo y durante una duración de dos años a contar desde la fecha de compra probada por un documento justificante que indique el nombre del vendedor y la fecha en la que ha sido efectuada la venta, y el envío del certificado de garantía rellenado en un plazo de 8 días. Y si el producto ha sido instalado y probado por un instalador especializado y según las instrucciones detalladas indicadas en el modo de empleo suministrado con el producto.

El término (Garantía) cubre la sustitución o reparación gratuita de los elementos reconocidos como defectuosos originalmente como consecuencia de defecto de fabricación.

2.1. **Advertencias**

- La instalación, la conexión eléctrica, la comprobación del funcionamiento y el mantenimiento deben ser efectuados por personal cualificado o autorizado.
- Este aparato no está adaptado a personas (incluidos niños) con problemas físicos, sensoriales o mentales o con poca experiencia y con conocimiento suficiente. Estas personas en cambio están autorizadas si son informadas del uso del aparato por persona que sea responsable de su seguridad y que las vigile.

La garantía será válida a condición de que:

1. La caldera sea instalada conforme a las normas en vigor en la materia y a las prescripciones contenidas en el manual de instalación, uso y mantenimiento relativos al producto por personal cualificado que posean las condiciones legales requeridas (D.M. n.37 del 22 Enero 2008);
2. El cliente esté en posesión de la documentación que certifica su aptitud en cada una de las siguientes materias:
    a. PARTE DE INSTALACIÓN– rellenado por el instalador
    b. PARTE DE RECEPCIÓN Y ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA – rellenado por un técnico autorizado.
3. La garantía da fe desde la fecha del primer encendido de la caldera que debe ser inscrito en el libro de la caldera o bien la fecha de facturación. Este documento deberá ser presentado al centro de asistencia autorizado en caso de intervención.

2.2. Exclusiones

No están cubiertas por la garantía todas las piezas que pudieran ser defectuosas como consecuencia de negligencia o falta de precisión en el uso, por un mantenimiento erróneo, o por instalación no conforme a la que se especifica por la sociedad. La sociedad declina toda responsabilidad en lo que concierne a eventuales daños que pudiesen de forma directa o indirecta ser causados a personas, o bienes personales como consecuencia de no respetar todas las indicaciones indicadas en modo de empleo y que cubren en particular las advertencias respecto a la instalación, uso y mantenimiento del aparato.

La garantía no es válida si:

Si no se respetan las condiciones de activación de la garantía.

La instalación no ha sido efectuada respetando las normas vigentes en la materia y conforme a las prescripciones descritas en el manual de uso, mantenimiento e instalación.

La garantía no cubre:

Daños derivados de agentes atmosféricos, químicos, electrónicos, de un uso impropio del producto, de catástrofes naturales, de descargas eléctricas, de incendios, de fallos en la instalación eléctrica, de modificaciones o alteraciones del producto y/ o otras causas no derivadas de la fabricación del producto.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Los daños causados por fenómenos normales de corrosión.

Daños relativos al hogar.

Los daños en juntas, revestimientos, elementos pintados, cromados, pulsadores y cables eléctricos.

Daños en obra.

Los daños a los elementos de instalación para la producción de agua sanitaria no suministrados por RED.

Los daños en el intercambiador de calor si no se ha realizado un circuito adaptado anticorrosión que garantice una temperatura mínima de retorno a la caldera de al menos 55ºC.

Intervenciones para la tara o regulaciones del producto.

Uso impropio o negligente.

Todos los daños causados por el transporte, por lo que se recomienda controlar minuciosamente la mercancía en el momento de la recepción, informando inmediatamente al comerciante de todo daño eventual , anotándolo en el documento de transporte y en la copia que queda en manos del transportista.

En caso de mal funcionamiento del producto dirigirse al revendedor y/o al importador regional.

RED no responde de eventuales daños que puedan de forma indirecta o directamente afectar a personas, cosas y animales domésticos como consecuencia de la falta de observancia de las prescripciones indicadas en el presente manual y de la normativa vigente en tema de instalación y mantenimiento del aparato. Las partes sustituidas serán garantizadas por el tiempo que reste de garantía al resto del producto.

2.3. Clausulas adicionales:

Si durante el uso normal del producto se encontraran defectos o mal funcionamiento, se efectuara la sustitución de forma gratuita de las piezas franco revendedor que haya efectuado la venta o franco nuestro centro de Asistencia técnica en la zona.

Para los productos vendidos en el extranjero los mismos cambios se efectuaran siempre de forma gratuita franco nuestro revendedor a excepción de las condiciones particulares convenidas por contrato con el distribuidor en el extranjero.

En caso de sustitución de piezas la garantía no viene prolongada.

No se reconoce ningún tipo de indemnización por el periodo de no funcionamiento del aparato.

Es la única garantía valida y no se autoriza a facilitar otras por nombre o cuenta de RED.

2.4. Responsabilidad

RED no reconoce ninguna indemnización por daños directos o indirectos causados o relacionados al producto.

2.5. Tribunales

Para todo litigio serán competentes los tribunales de Pordenone (Italia).

2.6. Exclusión de responsabilidad

El fabricante no está en condiciones de controlar el respeto a las disposiciones contenidas en el presente manual, ni las condiciones y los métodos de instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento del producto. La instalación efectuada de forma correcta puede producir daños y por lo tanto constituir un peligro para las personas. Nosotros no asumimos pues ninguna responsabilidad concerniente de pérdidas, daños o gastos derivados de una mala instalación, funcionamiento impropio y de un mantenimiento incorrecto o que estuvieran relacionadas con estas de alguna forma. Además no asumimos ninguna responsabilidad concerniente a violaciones de patentes o derechos de terceros relacionados al empleo de este producto.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

EL fabricante se reserva el derecho de aportar eventuales modificaciones al producto, a los datos técnicos o manual sin previo aviso.

Si no fuera posible el uso sin peligro (por ejemplo a causa de daños visibles) debe desactivarse inmediatamente el aparato.

2.7. Solicitud de intervención

La solicitud de intervención debe transmitirse al revendedor o al centro de asistencia.

La sociedad declina toda responsabilidad si el producto y sus accesorios se utilizan de forma inadecuada o son modificados sin autorización.

Para toda sustitución será necesario utilizar piezas de repuesto originales.

2.8. Normas de instalación

Practika es una caldera prevista para funcionar con pellets de madera.
Debe ser instalada según se indica en las normas siguientes:

Normativa vigente de carácter internacional y local.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

3.1. Características técnicas

La caldera para agua caliente a pellet de la serie "PRACTIKA" es una caldera a pellet para producción de agua caliente con estructura en acero y utiliza biomasa sólida bajo la forma de pellet como combustible. La caldera está proyectada para ser conectada a las instalaciones de calefacción para agua caliente.

La instalación de la caldera a pellet para agua caliente de la serie "PRACTIKA" comprende:

- *Caldera para agua caliente – n° 1;*
  Quemador automático a pellet– n° 1;
- *Cajón cenizas – n° 1;*
- *Tapón inferior (para la limpieza entre el conducto de gas de combustión secundaria y terciaria) – n° 1;*
- *Elementos en cerámica – n° 2;*
- *aleta – n° 1;*
- *soporte puerta - n° 1;*
- *set de limpieza (rastrillo – n° 1, gancho – n° 1);*
- *conectores eléctricos – para el termostato ambiente – n°1, para el extractor de humos – n°1*
- *cable de alimentación – n° 1;*
- *tornillo y arandela M10 – n° 2;*
- *manual de instrucciones – n° 1;*
- *librito de la caldera – n°1;*

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

3.2. Descripción de la caldera Practika 28-33 para agua caliente y del quemador automático a pellet

La instalación está compuesta de:

- Caldera para agua caliente a pellet
- Quemador automático a pellet

3.3. Descripción del intercambiador de calor de la caldera a pellet a agua caliente sanitaria "Practika"

El intercambiador de calor de la caldera para agua caliente a pellet de la serie "PRACTIKA" es conforme a las condiciones requeridas de funcionamiento de este tipo de aparato, definidas por la norma de funcionamiento: ***EN 303-5/2000 –***

La caldera para agua caliente está compuesta de los siguientes elementos/ módulos:

- El componente principal de la caldera a agua caliente y el intercambiador de calor que dispone de una apertura lateral para el montaje del quemador a pellet. El intercambiador de calor se

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

produce en dos versiones, izquierda con el quemador de pellet instalado en la izquierda vista de frente y derecha el quemador estará instalado en la apertura prevista a la derecha (vista de frente.

- El **intercambiador de calor** es una estructura soldada de placas de acero. La sección anterior del intercambiador de calor está constituida por una cámara de combustión debajo de la cual se encuentra el contenedor de cenizas. El intercambiador de calor que es una estructura relativamente compacta y está proyectada como cambiador de calor de tres vías, el recorrido del gas de combustión se realiza en el paso de tres en uno. Esta concepción permite una obtención de intercambio técnico intensivo con dimensiones globales relativamente pequeñas del equipo
- **Elementos en cerámica,** instalados en la cámara de combustión que garantizan condiciones óptimas para el proceso de combustión y un uso eficiente del combustible.
- **Cenicero** posicionado en el fondo de la cámara de combustión. Recoge los residuos de cenizas y permite limpiar fácilmente la superficie de intercambio térmico de la caldera.
- **Aperturas de entrada y salida** del agua de circulación de entrada y salida, situadas en las parte trasera de la caldera y con conexiones roscadas hembra (interiores) G½", a través de las cuales la caldera se conecta a la instalación de calefacción.
- **Apertura de escape** es una conexión hembra con rosca interior G½" en la cual debe colocarse la válvula de descarga.
- **Apertura para los gases de combustión** se encuentra en la parte superior trasera de la caldera, tiene un diámetro de 150 mm. Y debe conectarse a una chimenea.
- **Termostato de alarmas** que protege la caldera del sobrecalentamiento.
- **Manómetro.**
- **Revestimiento exterior** de la caldera está realizado en acero.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

3.4. Datos técnicos de la instalación

Los datos térmicos y técnicos de la instalación compuesta por la caldera pellet y el quemador a pellet que utiliza pellet de leña:

Parámetro	**Unidad de medida**	**Valor**	
Modelo caldera a pellet para agua caliente		**PRACTIKA 28**	**PRACTIKA 33**
Modelo del quemador a pellet		**QUEMADOR 28**	**QUEMADOR 33**
Potencia térmica nominal	Kw	25	30
Campo de funcionamiento (min-max)	kW	7,5-25	9-30
Combustible utilizado	• Pellet de leña • Hueso de cereza pre secados • Otros huesos pre secados		
Tasa de consumo (min-max)	kg/hora	1,7-6,0	2,0-7,2
Tasa de entrada de aire de renovación, necesario para la eficacia del proceso de combustión y el funcionamiento de la caldera	kg/hora	45-50	57-64
	m^3/ora	39-44	50-56
Consumo medio pellet de leña (la caldera funciona en una instalación normal de calefacción)	kg/hora	4,1	4,9
Rendimiento térmico (min-max)	%	91-89	93-89
Entrada de aire	λ	1,5-1,7	
Temperatura de los gases de combustión a potencia térmica nominal	°C	180-200	
Residuo del combustible sólido	Ceniza	La cantidad depende del contenido de cenizas del combustible utilizado así como de las condiciones de funcionamiento	

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Las dimensiones y los datos técnicos de la instalación compuesta de la caldera a pellet y del quemador a pellet que utiliza pellet a leña:

Parámetro		**Unidad de medida**	**Valor**	
Modelo caldera a pellet para agua caliente			**PRACTIKA 28**	**PRACTIKA 33**
Modelo del quemador a pellet			**QUEMADOR 28**	**QUEMADOR 33**
Peso del equipo		kg	210	220
Capacidad de agua de la caldera		dm^3	50	60
Dimensiones del equipo (LxPxA)	**L** - Largo	mm	951	1011
	P – profundo		768	768
	A - alto		962	1042
Clase del a caldera (según EN 303-5)		-	3	
Presión de funcionamiento		bar	1,5	
Presión de aceptación en fábrica		bar	4	
Temperatura aconsejada del agua circulante de la caldera		°C	80	
Temperatura mínima obligatoria de retorno del agua a la caldera		°C	60	
Tiro		Pa	25-30	
Conexiones	Flujo de salida y retorno	G	1 e 1/2"	
	Descarga	G	½"	
	Conducto gas de combustión	mm	150	
Alimentación		-	50 HZ; 230V a.c.	
Capacidad eléctrica		VA	<100 + 1100 (al encendido)	
Protección eléctrica		-	IP20	

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Las siguientes figuras muestran las dimensiones y estructura de los módulos de la instalación:

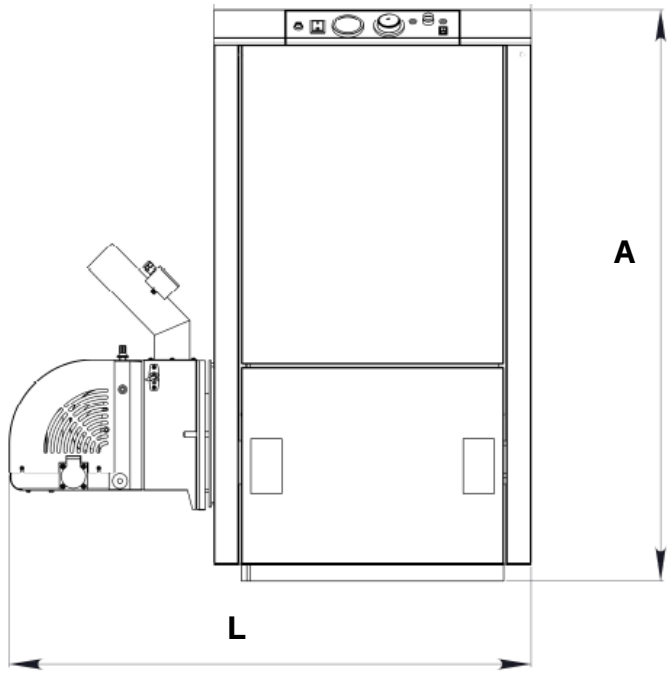


Figura 3.4.1 Vista frontal con quemador a izquierda

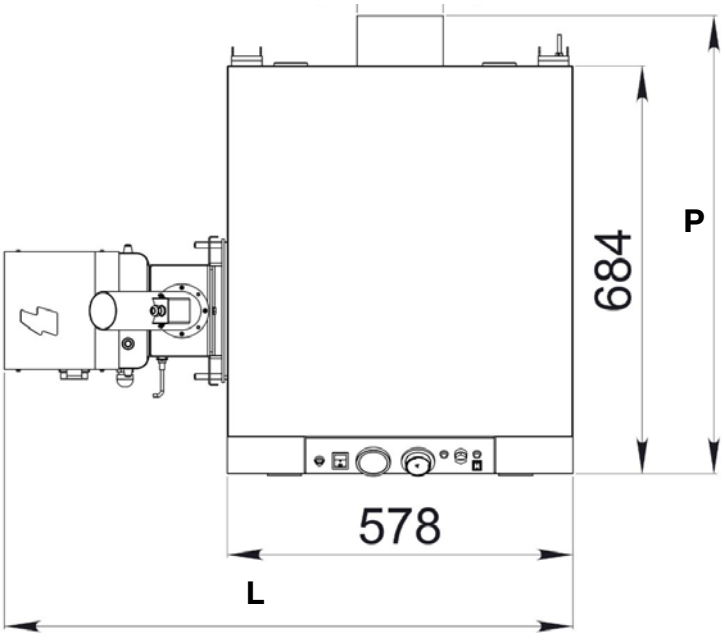


Figura 3.4.2 Vista superior con quemador a la izquierda

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

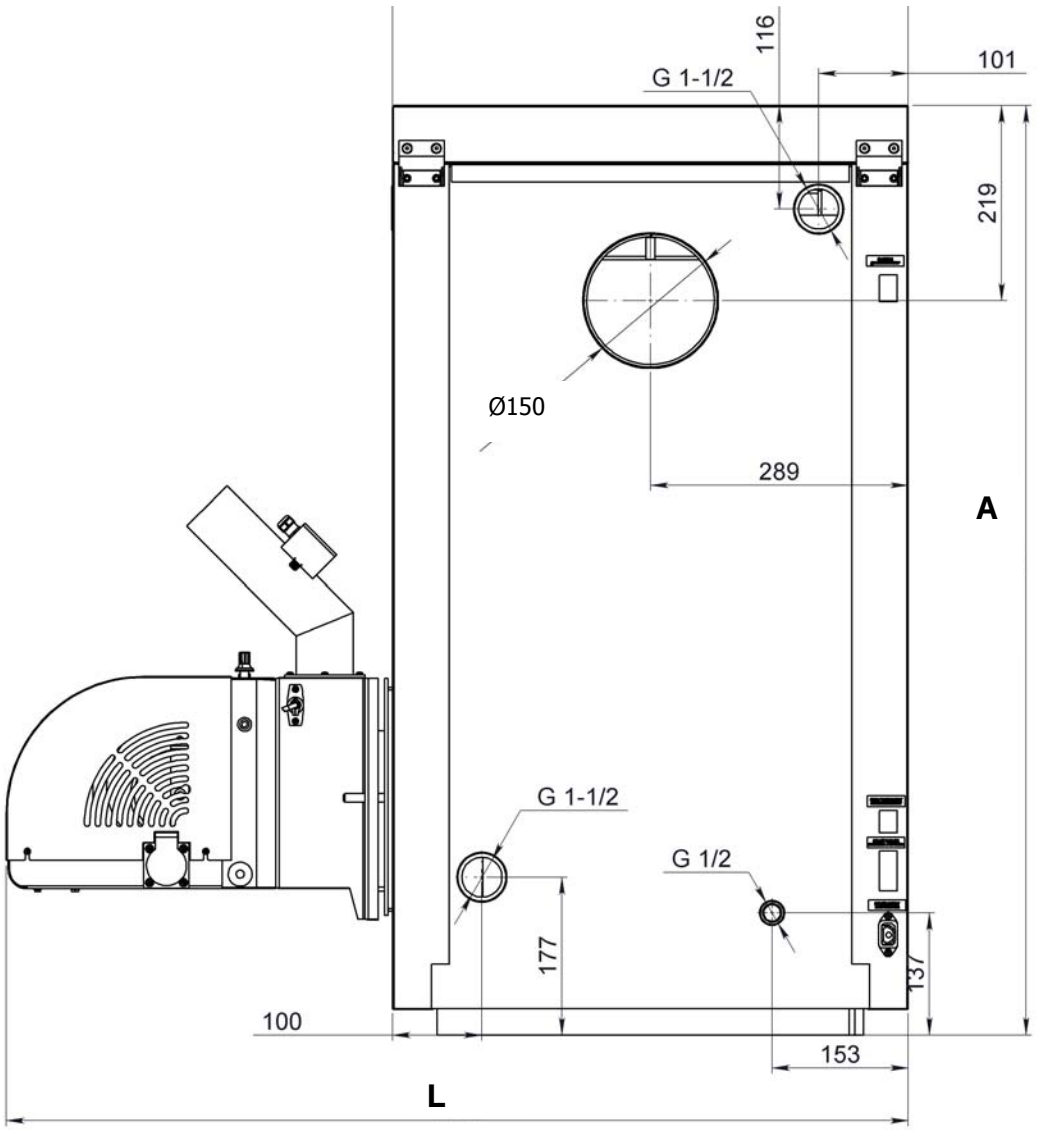


Figura 3.4.3 Vista posterior con quemador a la derecha

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

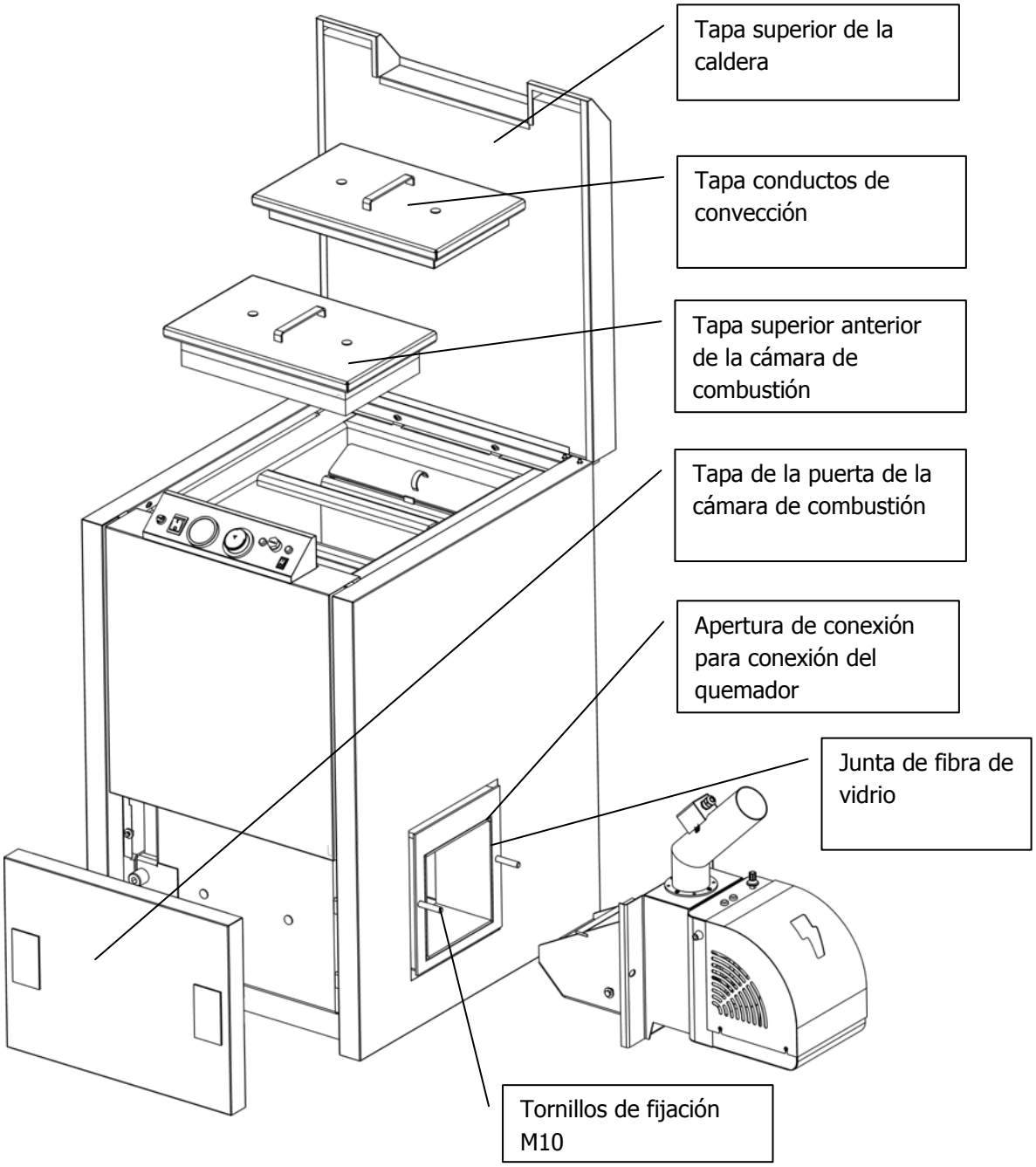

Tapa superior de la caldera
Tapa conductos de convección
Tapa superior anterior de la cámara de combustión
Tapa de la puerta de la cámara de combustión
Apertura de conexión para conexión del quemador
Junta de fibra de vidrio
Tornillos de fijación M10

Figura 3.4.4 Vista de la caldera a pellet con quemador a la derecha

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

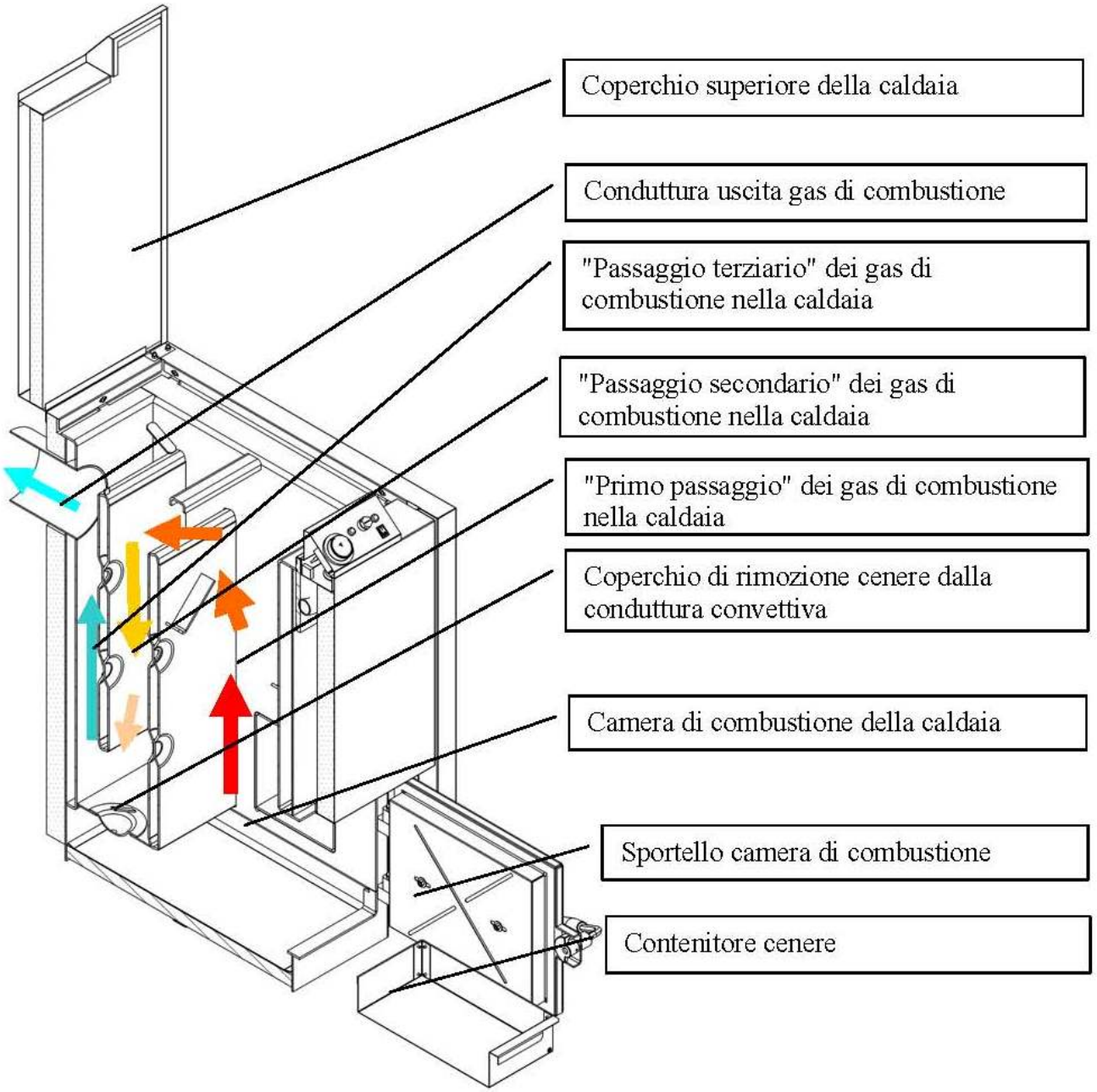

Coperchio superiore della caldaia
Conduttura uscita gas di combustione
"Passaggio terziario" dei gas di combustione nella caldaia
"Passaggio secondario" dei gas di combustione nella caldaia
"Primo passaggio" dei gas di combustione nella caldaia
Coperchio di rimozione cenere dalla conduttura convettiva
Camera di combustione della caldaia
Sportello camera di combustione
Contenitore cenere

Figura 3.4.5 Sección transversal de la caldera a pellet (el paso de los gases de combustión se señala esquemáticamente, se muestran los componentes principales del intercambiador de calor quedan mostrados, los componentes principales del intercambiador de calor, se presenta la conexión del quemador a la derecha).

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

3.5. Indicaciones sobre el pellet

La característica principal de la caldera consiste en quemar un combustible natural (pellets) obtenido de forma ecológica de residuos industriales de madera (virutas y serrín). El serrín y virutas provenientes de madera después de haber sido convenientemente limpiados y secados son compactados a alta presión produciendo pequeños cilindros de madera pura: pellets.

Es una combustión absolutamente ecológica ya que no se utiliza ningún aditivo compactante. El compactado del pellet en el tiempo queda garantizado por una substancia natural que se encuentra en la madera: lignito.

Cada cilindro puede tener longitudes y calibres variables, respectivamente entre 1 y 3 cm de longitud y entre 6÷8 mm de diámetro. Las características principales del pellet son el bajo grado de humedad (inferior al 12%). Su alta densidad (en torno a 600 kg/m3) así como su regularidad y su compactado que dan a este tipo de combustible características de poder calorífico elevado (4100÷5000 Kcal/kg).

Con el objetivo de preservar el máximo tiempo posible la vida de la caldera RED aconseja utilizar pellets de buena calidad.

El pellet a utilizar para alimentar la caldera debe tener características de calidad elevada como por ejemplo las definidas en las normas DIN 51731 y ÖNORM M7135.

Es importante verificar periódicamente los pellets residuales en el interior del depósito para evitar su vaciado que consecuentemente apagaría la caldera.

ADVERTENCIA

El uso de pellet de mala calidad o de cualquier otro material no adaptado puede dañar ciertos componentes de la caldera y evitar su buen funcionamiento: esto puede provocar la anulación de la garantía y la responsabilidad relativa del fabricante. RED invita al usuario a utilizar pellet correspondiente a las características enunciadas anteriormente.

3.5.1. Requisitos básicos del combustible

-El combustible en forma de pellet debe ser seco. El constructor del aparato recomienda conservar el combustible en un local seco y bien ventilado.
-Está rigurosamente prohibido conservar el combustible cerca de la caldera.; la distancia mínima de seguridad entre el combustible y el aparato es de 400 mm.
-El constructor de la instalación recomienda una distancia óptima entre la caldera y el recipiente de combustible de al menos 1000 mm. Se recomienda conservar el combustible en un local próximo al que esté instalada la caldera.
-Deben tenerse en cuenta las normas de previsión de incendios durante el procedimiento de instalación de la instalación y durante el estocaje del combustible. También se aconseja montar un extintor cerca y de fácil acceso.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

4. INSTALACIÓN DE LA CALDERA PARA AGUA CALIENTE DE LA SERIE "PRACTIKA"

4.1. Advertencias generales

- Esta caldera deberá destinarse únicamente al uso para el cual está prevista. Todo uso diferente será considerado inapropiado y consecuentemente peligroso.
- Esta caldera es para calentar agua.
- Los aparatos están concebidos exclusivamente para instalación en el interior de locales o compartimentos técnicos adaptados. Por tanto estos aparatos no podrán ser instalados y funcionar en el exterior. La instalación en el exterior puede provocar disfunciones y peligros. Para instalaciones en el exterior se recomienda elegir aparatos convenientemente concebidos y preparados.
- El uso de la caldera por parte de niños o personas con reducida capacidad y sin ayuda está prohibido.
- No dejar elementos de embalaje al alcance de menores o de personas con discapacidades físicas, sensoriales, mentales, reducidas o que dispongan de baja experiencia y poco conocimiento.
- No tocar la caldera con los pies desnudos ni con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Las aperturas de ventilación son indispensables para una correcta combustión.
- Después de un periodo de no utilización, antes de encender la caldera observar la presencia de posibles obstrucciones.
- No tapar ni reducir las dimensiones de las aperturas de ventilación del local de instalación.
- No tirar, sustituir o alterar los cables eléctricos que salen de la caldera aunque esta esté desenchufada de la red.
- Atención! Ciertas partes de la caldera pueden alcanzar temperaturas elevadas, por tanto aconsejamos utilizar protección térmica adaptada.
- Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización del constructor.
- Durante el normal funcionamiento del producto, la puerta del hogar debe permanecer cerrada.
- La caldera ha sido concebida para funcionar en cualquier condición climática, en caso de condiciones particularmente difíciles (viento fuerte, hielo) los sistemas de seguridad que protegen la estufa podrían intervenir. En este caso contacte el centro de asistencia y no desactive nunca las seguridades.
- En caso de incendio del conducto de humos, pedir la intervención de los bomberos.
- En caso de bloqueo de la caldera no provocado por un mantenimiento normal llamar al Centro de Asistencia Técnica.
- Antes de conectar la caldera haga lo siguiente con personal profesional especializado:
  a) Un lavado minucioso de todos los tubos de instalación con objeto de eliminar posibles residuos o impurezas que podrían comprometer el buen funcionamiento de la caldera.
  b) Un control de la chimenea para verificar que tenga un tiro adecuado, y que no presenta restos de hollín y que no haya conectados otros aparatos al conducto.
- El aparato debe ser instalado por un técnico cualificado que posea las condiciones requeridas técnicas y profesionales que afecten al lugar de instalación.
- La caldera debe ser conectada a una instalación de calefacción y / o a una red de producción de agua sanitaria de forma compatible con sus prestaciones y potencia.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

4.2. Embalaje

La caldera debe ser siempre manipulada en posición vertical con la ayuda de carretillas manuales o mecánicas, pudiendo utilizarse el banco sobre la cual están embaladas o directamente la caldera.

La caldera debe ser siempre manipulada en posición vertical con la ayuda de carretillas manuales o mecánicas, pudiendo utilizarse el banco sobre la cual están embaladas o directamente la caldera.

Prestar mucha atención de no estropear las piezas eléctricas o mecánicas con golpes o fugas de agua una vez se haya extraído el embalaje.

- Después de haber sacado el embalaje, asegurarse de que la caldera esté completa y no dañada.
- En caso de duda dirigirse al revendedor
- En el sobre de la documentación encontrará:
  - Manual de instrucciones
  - Instrucciones de uso para la instalación, uso y mantenimiento
  - Anexo G – Informe de control técnico para instalación térmica de potencia inferior a 35 Kw
  - Garantía

4.3. Situación de la caldera

Verificar que el local tenga las condiciones requeridas y características de conformidad con la normativa vigente. Además es necesario que haya entrada de aire renovado en el local para permitir una correcta combustión. Será pues necesario practicar en las paredes del local las aperturas correspondientes en las siguientes condiciones:

- Disponer de una sección libre de al menos 6 cm2 por cada 1 Kw (859,64 Kcal/h). La sección mínima de la apertura no debe ser inferior a 100 cm2. La sección puede calcularse utilizando la siguiente relación:

  $S = K * Q \geq 100$ cm2

  Donde "S" se expresa en cm2, "Q" in Kw, "K" = 6 cm2/Kw
- La apertura debe estar situada en la parte baja de una pared externa preferentemente opuesta a la que se encuentre la evacuación de gases del quemador.

4.4. Conexión a la salida de humos

Para la conexión del conducto de escape de humos debe respectarse las normas locales y nacionales (ver Norma UNI 7129 y UNI 10683).

Un conducto de humos debe responder a las siguientes normas:

- Debe ser en material impermeable y resistente a la temperatura de humos y de condiciones correspondientes.
- Debe presentar una resistencia mecánica suficiente y débil conductividad térmica.
- Debe ser perfectamente estanco para evitar que se enfríe el conducto de humos.
- Debe tener una disposición lo más vertical posible.
- Conductos antiguos o nuevos construidos sin respetar las especificaciones indicadas podrán ser convenientemente recuperados entubando. Será en este caso necesario introducir un conducto metálico en el interior de la chimenea existente aislando con el correspondiente material el espacio que quede entre el conducto metálico y la chimenea.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

- Con objeto de evitar que el viento pueda provocar revocos será necesario que la chimenea sobresalga al menos 0,5 metros por encima del punto más alto (carenado) o de cualquier construcción que esté a menos de 8 metros de distancia.
- El conducto de humos debe tener un diámetro al menos igual que la conexión de la caldera; para un conducto de humos con una sección cuadrada o rectangular la sección interna deberá ser ampliada en un 10% en relación a la de la conexión de la caldera.
- La sección útil del conducto de humos puede obtenerse de la siguiente fórmula:
  $S = K \times P/\sqrt{H}$

  S sección en cm^2

  K coeficiente en reducción: 0,045 para leña

  P potencia de la caldera en in Kcal/h

  H altura del conducto en metros medidos desde el eje de la llama y hasta la salida del conducto a la atmosfera. En el dimensionamiento del conducto de humos deberá tenerse en cuenta la altura efectiva de la chimenea en metros medida desde el eje de la llama hasta la salida, disminuida de:

- 0,50 m por cada cambio de dirección de conducto de conexión entre la caldera y el conducto de humos
- 1,00 m por cada metro de desarrollo horizontal de la propia conexión.

- **Se recomienda utilizar únicamente conductos de humos adaptados al tipo de combustible utilizado. Toda responsabilidad contractual y extracontractual del proveedor por daños causados por errores de instalación y usos que no respeten las instrucciones dadas quedan excluidas.**
- **No se permite permitir escapar los gases de combustión de la caldera en conductos colectivos de humos.**
- **Es necesaria una correcta realización de los conductos de humos para favorecer en caso de interrupción de la energía eléctrica, el flujo normal de humos de la cámara de combustión al exterior.**
- **Le recordamos que se requiere un tiro mínimo de 10 Pa.**

- **A continuación indicamos las particularidades principales que caracterizan el conducto de escape de humos sobre la base de disposiciones establecidas en las normas UNI 7129 y UNI 10683:**
  - El escape de humos debe estar dotado de trampillas de inspección
  - La altura mínima del tubo conectado directamente al escape de humos de la caldera debe estar comprendida 2÷3 m;
  - Si la presencia de un tramo horizontal fuese necesaria, se debe realizar con una longitud máxima de 1.5 m y con una pendiente de entre 3÷5% para favorecer la salida de humos;
  - **Uso de un sombrerete que sea anti viento y anti lluvia** para evitar que entre el agua o molestos vientos.
  - Los canales de escape deben ser realizados con materiales aptos que resistan materiales de construcción y su eventual condensación (la trampilla de inspección puede permitir el escape de eventual condensación).
  - Los conductos deben ser construidos de manera que aseguren una máxima estanqueidad (UNI 10683);

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

- Se aconseja calorifugar el conducto sobre todo, su parte externa expuesta a las inclemencias del tiempo.

- **Evitar tramos totalmente horizontales.**
- **En el local donde se instale el generador de calor no deben existir ni campanas de aspiración de humos a fin de evitar poner el entorno en depresión.**
- **Se prohíbe expresamente cerrar la toma de aire.**
- **Limpiar el conducto de humos al menos una vez al año.**

En caso de incendio del conducto de humos o del conducto apagar inmediatamente la caldera y desconectarla de la corriente eléctrica doméstica.

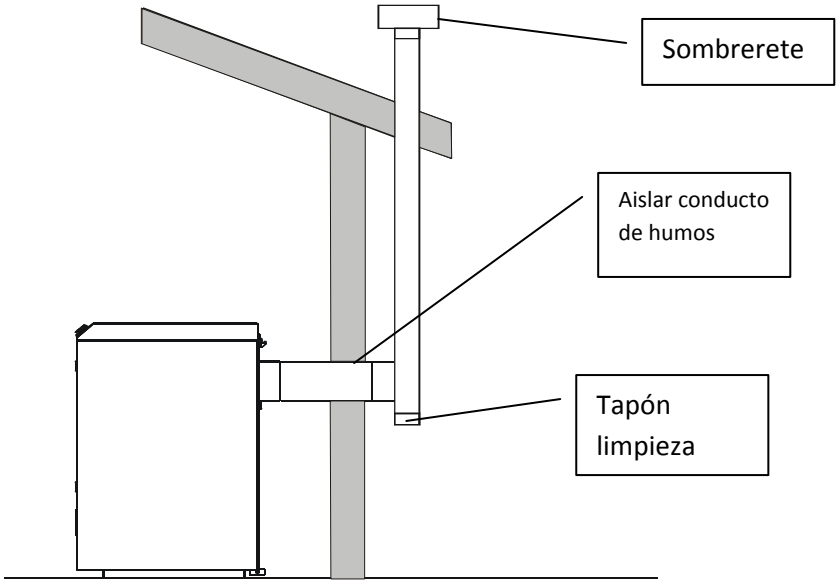
4.4.1. *Salida por el techo mediante tubería externa en acero*

Una de las soluciones de instalación que pueden adoptarse es posicionar la caldera junto a una pared perimetral (ver figura) de forma que la descarga de humos se realice a través de un conducto de humos externo. Se aportan algunas indicaciones de la norma UNI 7129 para esta configuración particular de la instalación.

- Garantizar siempre la presencia de una válvula de inspección que permita realizar una limpieza periódica eficaz, así como una correcta evacuación de los condensados;

- El sombrerete ha de ser obligatoriamente anti viento y anti lluvia;

- Realizar un correcto aislamiento del conducto de descarga de humos en el tramo que atraviesa la pared.



El conducto de humos si es externo debe ser realizado en acero inox de doble pared para garantizar una mayor resistencia a los agentes atmosféricos y aguante correctamente altas temperaturas

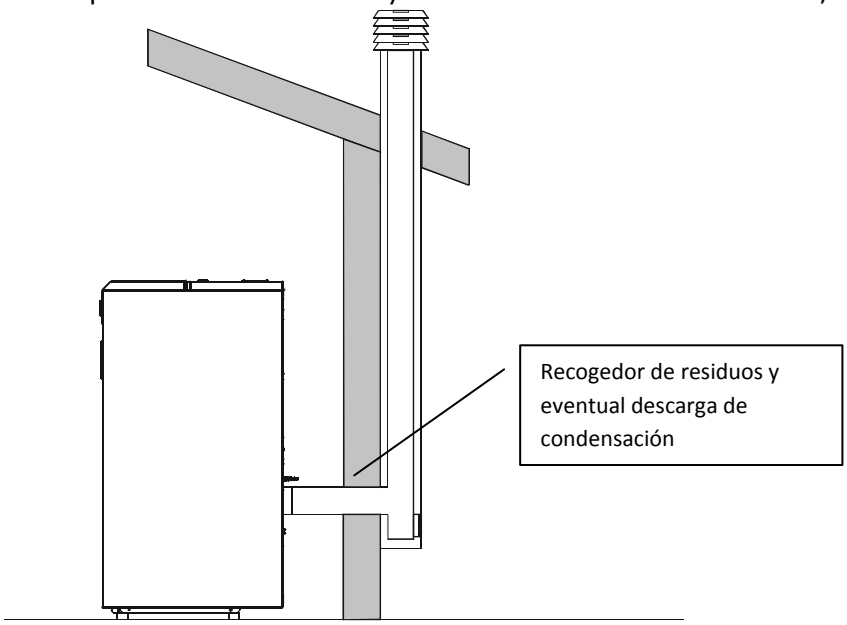
4.4.2. *Salida mediante chimenea tradicional*

Los humos de combustión también pueden ser descargados utilizando un conducto de humos tradicional preexistente que siga la norma UNI 10683.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Exponemos brevemente alguna de las principales características de la norma que determinan una buena chimenea:

- Aislamiento adecuado especialmente en el tramo exterior expuesto a la atmósfera;
- Sección interna constante (no debe haber reducciones);
- Realizado con material resistente a altas temperaturas así como a los productos corrosivos de la condensación;
- Recorrido preferentemente vertical y con desviaciones en caso de existir, de cómo máximo 45°;



Es obligatorio prever un espacio de recogida de material sólido y/o eventual condensación, inspeccionable a través de una trampilla estanca.
Es obligatorio seguir las normas UNI9615 y 9731 para el dimensionamiento de la sección de la chimenea y en todo caso no deben efectuarse conductos de sección inferior a 150 mm.
En el caso en que se tengan secciones superiores será necesario entubar el conducto con un tubo de acero inoxidable.
Está terminantemente prohibida la descarga de humos al exterior directamente desde la pared.

El tubo de acero debe estar adecuadamente aislado con material resistente a alta temperatura y debe estar sellado respecto a la chimenea exterior.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

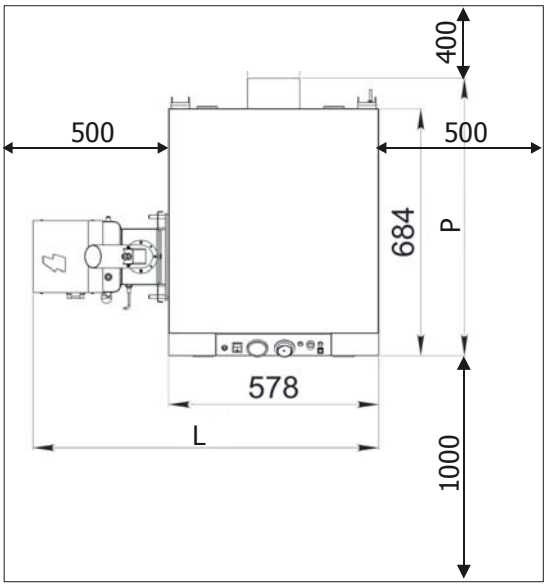
5. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO

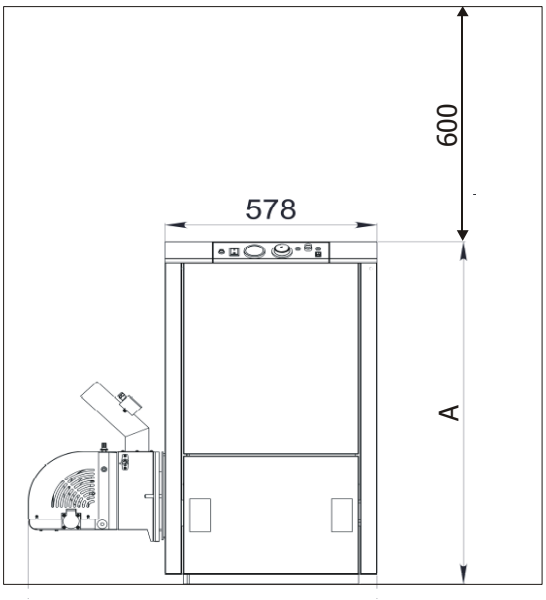
5.1. Características y requisitos especiales para el montaje e instalación del quemador a pellet automático y la caldera a pellet para agua caliente

El quemador a pellet automático se conecta y monta en el intercambiador de calor de la caldera a pellet. La instalación del quemador debe garantizar un aislamiento fiable entre el quemador y la caldera, de modo que se impida la salida de gas de combustión de la cámara de combustión de la caldera hacia el ambiente del entorno y la penetración de aire del ambiente en el interior de la cámara de combustión.

5.2. Requisitos para la instalación del equipo compuesto por la caldera a pellet para agua caliente y el quemador a pellet

- **la distancia mínima delante la caldera** para permitir las operaciones de limpieza, mantenimiento, etc. debe ser **1000 mm**;
- la distancia mínima a la pared lateral debe ser **400 mm**;
- la distancia mínima a la pared lateral en la parte en que está conectado el quemador a pellet debe ser de e **500 mm** para que se puedan realizar las operaciones de mantenimiento y asistencia en el quemador y en el depósito de pellet…
- la distancia mínima en el lado opuesto (del quemador a pellet) de la caldera a una pared debe ser de **500 mm** para garantizar un acceso fácil al intercambiador de calor y limpieza fácil de la ceniza depositada.
- la distancia mínima desde la parte superior hasta el techo debe ser de **600 mm** para garantizar un fácil acceso para las operaciones de limpieza y mantenimiento del intercambiador de calor (por ejemplo para la limpieza de las cenizas)
- La distancia mínima entre la caldera de agua caliente y el contenedor a pellet debe ser de **1000 mm** para garantizar las condiciones de funcionamiento anti-incendio y evitar alarmas.





Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Es necesaria que la caldera sea instalada en un ambiente suficientemente ventilado para que quede garantizado siempre el flujo continuo de aire comburente.

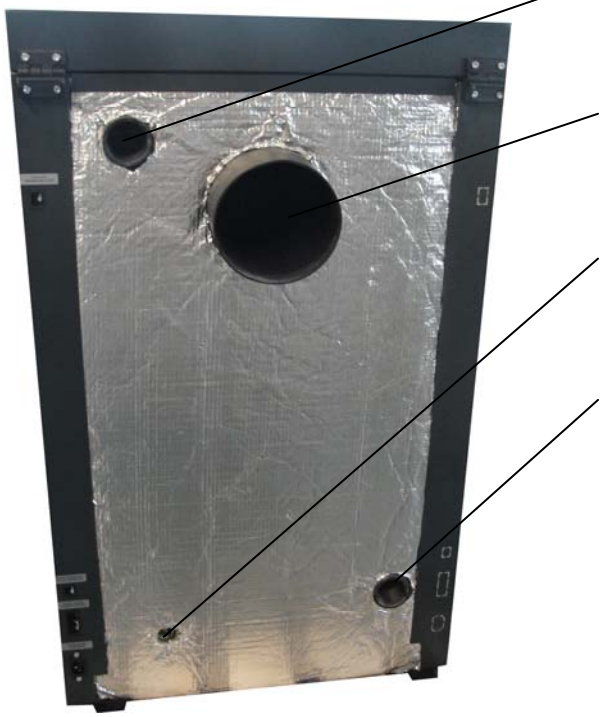
Es indispensable realizar tomas de ventilación conectadas con el exterior y que estén conformes según la norma UNI 10683, y que tenga las siguientes características:

1. Tener una sección libre no inferior a: Practica 28: 168 cm^2 - Practica 33: 198 cm^2;
2. Estar situadas cerca del suelo;
3. Estar adecuadamente protegidas mediante una red metálica o reja de manera que no venga reducida la sección mínima de paso de aire;
4. Estar posicionadas de forma tal que no puedan ser obstruidas de forma alguna.

El correcto flujo de aire puede ser garantizado también mediante el uso de aperturas hacia el local contiguo a condición que este esté dotado de una ventilación directa y que no sea un ambiente con peligro de incendio tales como garajes o almacenes tal como se prevé en la norma UNI 10683.

Es conveniente realizar la instalación de la caldera en un local donde no haya aparatos en funcionamiento que no lo hagan de forma estanca y que pudieran someter la estancia a depresión o provocar deficiencias de tiro en la caldera. Cumplir norma (UNI 10683).

5.3. Conexiones hidráulicas



Conexión de la entrada de la instalación G1 ½" hembra

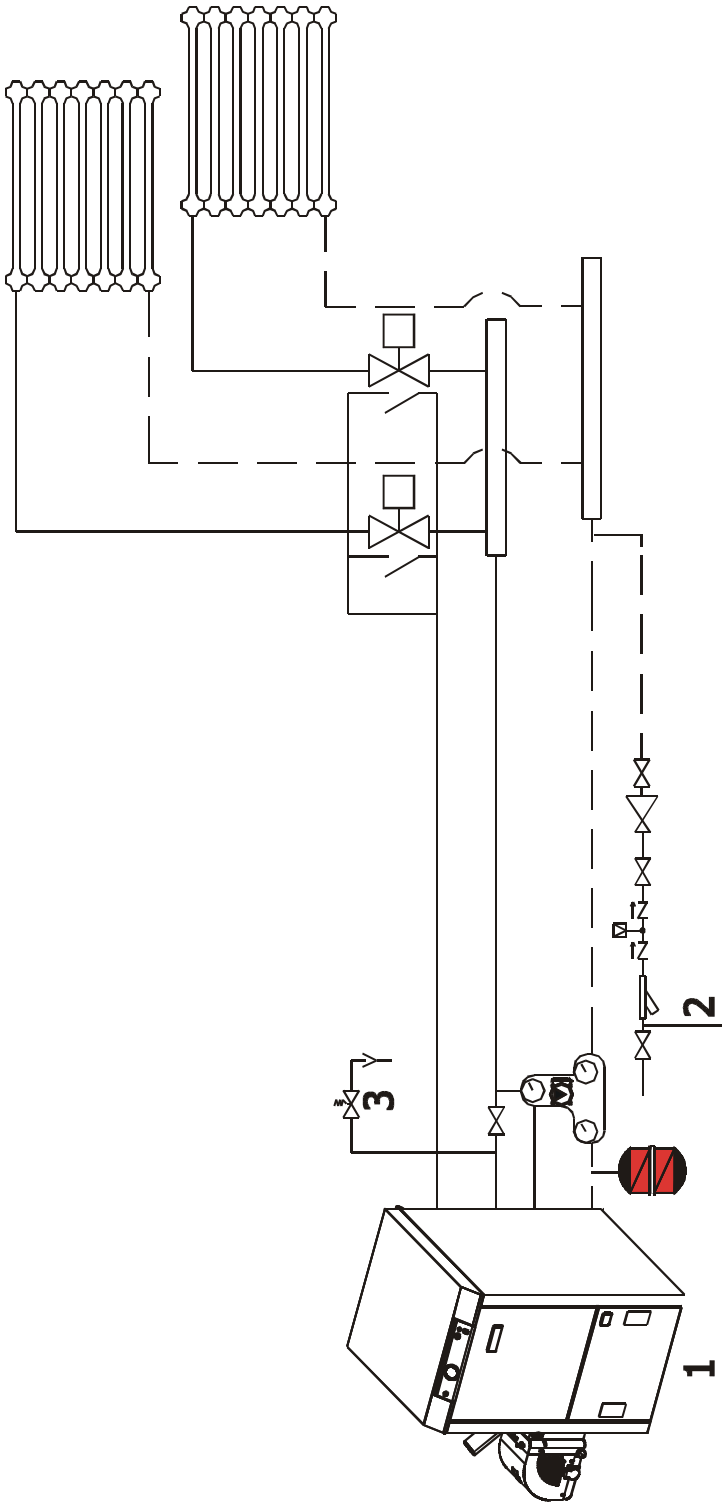
Tubo de conducto de salida de gases de combustión

Conexión de escape G ½" hembra

Conexión de retorno de la instalación G 1 ½" hembra

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

5.4. Esquema hidráulico



Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

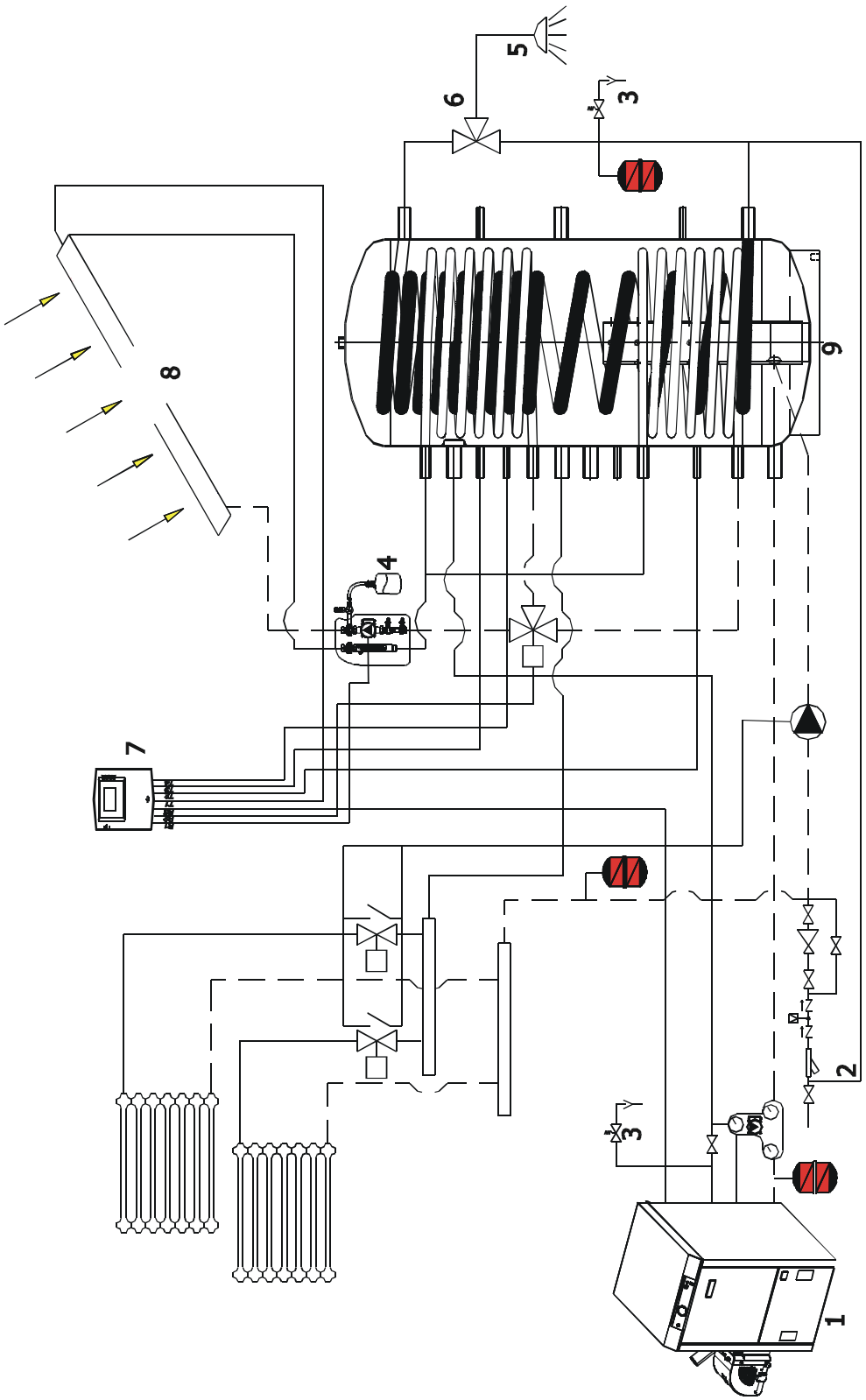


Figura 5.4.1 Esquema hidráulico general aconsejado para la conexión de la caldera de pellet "PRACTIKA" a un sistema de calefacción.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

1	CALDERA PRACTIKA	6	MEZCLADOR TERMOSTÁTICA
2	AGUA FRÍA A LA ENTRADA	7	CENTRALITA SOLARE
3	VÁLVULA DE SEGURIDAD	8	PANEL SOLAR
4	ESTACIÓN BOMBA SOLAR	9	ACUMULADOR
5	AGUA CALIENTE SANITARIA		

ATENCIÓN: La instalación de la instalación y la ejecución de las pruebas de recepción deben ser indicadas en los documentos de la caldera a pellet, rellenando los campos con los datos correspondientes (obligatorio).

5.5. Limpieza de la instalación

Las conexiones deben ser de fácil desconexión con racores rotatorios. Montar grifos de paso en la instalación del sistema de calefacción.

Para preservar la instalación térmica de la corrosión nociva, de incrustaciones o solajes es importante proceder a la limpieza de la instalación antes de la instalación, conforme a la norma UNI-CTI8065 utilizando productos apropiados como Sentinel X300 (nuevas instalaciones) los X400 y X800 (instalaciones antiguas o Fernox Cleaner F 3).

Se suministran instrucciones completas con los productos: pero para mayor explicación se puede contactar directamente con el fabricante de SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD o FERNOX COOKSON ELECTRONICS.

Después del lavado de la instalación para protegerla contra la corrosión y depósitos se recomienda utilizar desinhibidores tipo Sentinel X100 o Fernox Protector F1.

Es importante verificar la concentración de desinhibidor tras cualquier modificación de la instalación y cada mantenimiento según prescripción del fabricante) los comerciantes disponen de los elementos de test necesarios.

La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada a un dispositivo que permita eventualmente la purga en caso de mantenimiento.

Cuando la instalación de calefacción esté en un piso superior respecto la caldera, será necesario instalar grifos de paso (disponibles en los kit opcionales) en los tubos de salida y retorno de la instalación.

Atención: La falta del lavado de la instalación térmica y la falta de uso de un aditivo adecuado invalidan la garantía del aparato y de los accesorios, tales como la bomba y las válvulas.

5.5.1. Llenado de la instalación

Antes de proceder a la conexión de la caldera es bueno hacer circular agua por los tubos para eliminar eventuales cuerpos extraños que comprometerían el buen funcionamiento del aparato.

El rellenado debe ser efectuado lentamente para permitir que salgan las burbujas de aire por las vías de escape previstas situadas en la instalación de calefacción. En instalaciones de calefacción con circuito cerrado, la presión de carga en frio de la instalación y la presión de pre hinchado del vaso de expansión deben corresponderse.

En las instalaciones de calefacción con vaso abierto, el contacto directo entre el líquido en circulación y el aire está autorizado. Durante la temporada de calefacción el usuario final debe controlar regularmente el nivel de agua en circulación en el vaso de expansión. El contenido de agua del sistema de recirculación debe mantenerse constante. La experiencia práctica demuestra que debe efectuarse un control regular del nivel del agua cada 14 días para mantener el contenido de agua constante. Si fuera necesario añadir agua se

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

debe efectuar el proceso de rellenado, cuando la caldera esté fría y a temperatura ambiente. Estas precauciones proveen el surgimiento de un stres térmico del cuerpo de acero de la caldera.

En las instalaciones con vaso abierto la presión del agua de la caldera – con instalación en frio- no debe ser inferior a 0,3 bares;

El agua utilizada para rellenar la instalación de calefacción debe estar descontaminada y sin aire.

¡Atención!

No mezclar agua de calefacción con substancias antihelio o anticorrosión en proporciones erróneas. Esto podría dañar las juntas y provocar la aparición de ruidos durante el funcionamiento.

RED declina toda responsabilidad en caso de daños producidos a personas, animales o cosas ocasionados como consecuencia de no observar las presentes instrucciones.

Después de haber efectuado todas las conexiones hidráulicas proceder a controlar la presión de las estanqueidades, mediante el rellenado de la caldera.

Esta operación debe ser efectuada con precaución y respetando las fases siguientes:

-Abrir las válvulas de purgado de los radiadores de la caldera y de la instalación;

-Abrir gradualmente el grifo de carga de la instalación y asegurando que las válvulas de purga de aire automáticas instaladas en el sistema funcionan correctamente.;

-Cerrar las válvulas de purga en el momento que empiece a salir agua;

-Controlar a través del manómetro insertado en la instalación que la presión alcance el valor de 1 bar (esto es válido únicamente para instalaciones con vaso cerrado-consultar las eventuales normas o regulaciones locales correspondientes-) para instalaciones con vaso abierto el rellenado se hace de forma automática a través del propio vaso;

-Cerrar los grifos de carga de la instalación y purgar nuevamente el aire a través de las correspondientes válvulas de los radiadores;

-Controlar la estanqueidad de todas las conexiones;

-Después de haber efectuado el primer encendido de la caldera y puesta la instalación a la temperatura, parar el funcionamiento de las bombas y repetir las operaciones de purga de aire;

-Dejar enfriar la instalación y si fuese necesario volver a llevar la presión a 1 bar (esto es válido sólo para instalaciones con vaso cerrado – consultar eventuales normas o reglamentos locales correspondientes). Para instalaciones a vaso cerrado el rellenado se hace automáticamente con el propio vaso;

NOTA

En las instalaciones con vaso cerrado si son automáticas la presión del agua en el sistema de calefacción-con instalación fría- no debe ser inferior a 1 bar; de no ser así actuar con el grifo de carga del sistema. La operación debe efectuarse con la instalación en frio.

El manómetro insertado en la instalación permite la lectura de la presión en el circuito.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

5.6. Conexiones eléctricas

5.6.1. Advertencias generales

La seguridad eléctrica de la instalación está asegurada únicamente cuando ésta está correctamente conectada a una instalación eficaz con toma a tierra, efectuada como se prevé en las normas de seguridad en vigor: los tubos de las instalaciones a gas, hidráulicos y de calefacción no pueden utilizarse como toma a tierra.

Es necesario verificar esta condición, requisito fundamental de seguridad; en caso de duda pedir una revisión precisa a un instalador profesional cualificado, ya que el constructor de la caldera no es responsable de posibles daños causados por la ausencia de toma a tierra de la instalación.

Hacer que personal profesional cualificado inspeccione la instalación eléctrica y verificar que ésta está adaptada a la potencia máxima absorbida por la instalación, comprobando especialmente que la sección de los cables de la instalación se adapta a la potencia absorbida por las cargas.

El uso de cualquier componente eléctrico comporta la observancia de algunas reglas fundamentales como:

- No tocar el aparato con partes desnudas del cuerpo o con los pies descalzos;
- No tirar de los cables eléctricos;
- No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.) a menos que no se haya previsto expresamente;
- No permitir el uso del aparato a niños o personas inexpertas

Conexión eléctrica a 230V

La instalación de los componentes eléctricos. Accesorios de la caldera necesita la conexión eléctrica a un sector de 230 V – 50 Hz: Esta conexión debe ser efectuada según las reglas previstas en las normas CE.

¡PELIGRO!

La instalación eléctrica debe ser efectuada únicamente por un técnico autorizado.

Antes de efectuar las conexiones o cualquier operación sobre las partes eléctricas, desconectar siempre el aparato de la red para asegurar que no puedan producirse accidentes.

Les recordamos que es necesario instalar en la línea de alimentación eléctrica de la caldera un interruptor bipolar con una distancia entre los contactos superior a 3 mm., de fácil acceso de forma que se puedan efectuar las operaciones de mantenimiento de forma rápida y segura.

La substitución del cable de alimentación debe ser efectuada por un personal técnico homologado. No respetar lo dispuesto anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

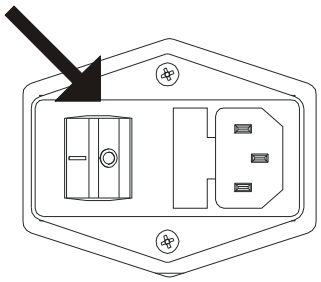
5.6.2. Regulaciones a efectuar antes del primer encendido

Una vez el cable de alimentación esté conectado a la parte trasera de la caldera, poner el interruptor en la posición **(I).**

El botón luminoso del interruptor se enciende.

El interruptor está situado detrás de la caldera y sirve para alimentar el sistema. No debe ser utilizado jamás para apagar la caldera.

La caldera permanecerá apagada y en el panel saldrá una pantalla indicando **OFF** , presionando cualquier tecla aparecerá la pantalla **MENU**.



Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

5.6.2. Esquema eléctrico de la caldera para agua caliente a pellet

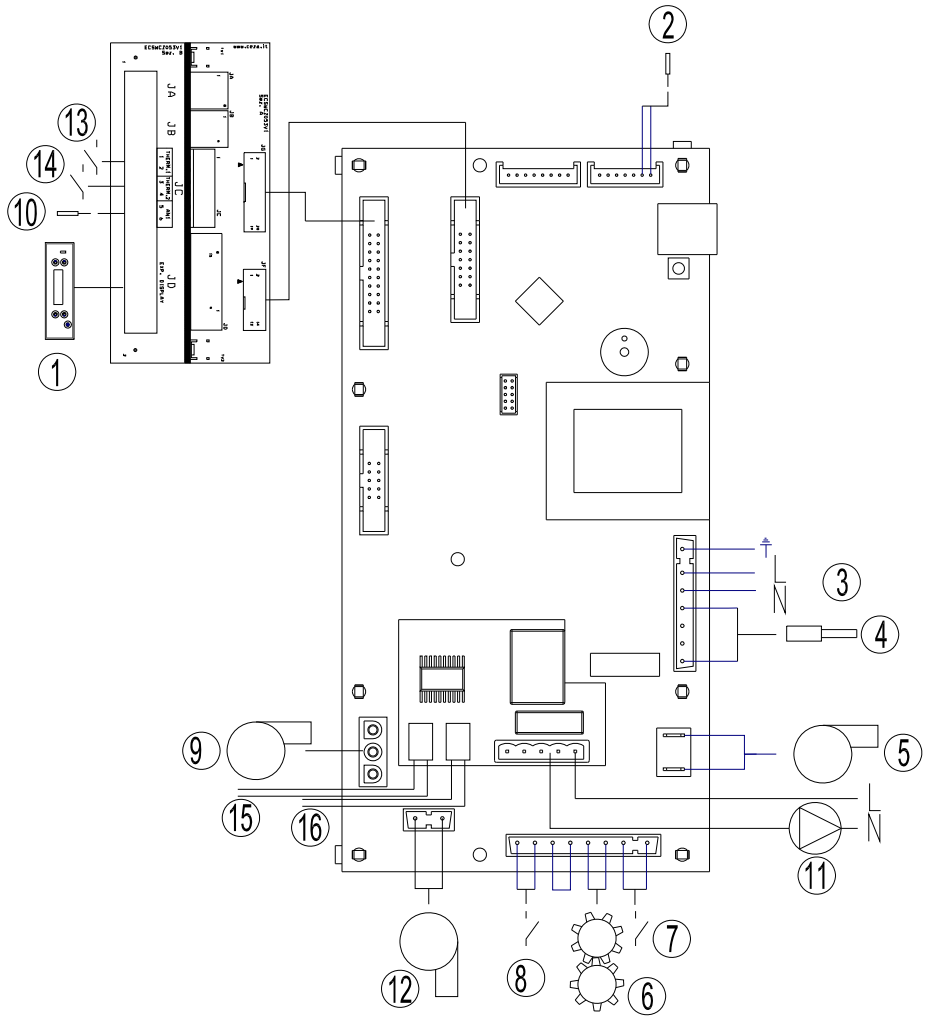


Figura 5.6.3.1. Esquema eléctrico general del cuadro de mandos de la caldera pellet

1. Panel de mandos	9. Control de giros del extractor de humos
2. Sonda de humos	10. Sonda temperatura agua
3. Alimentación	11. Bomba max 230V 3A
4. Resistencia	12. Extractor de humos
5. Extractor de humos	13. Termostato ambiente con contacto seco
6. Motoreductor	14. Domótica
7. Termoprotector temperatura agua	15. Señal de anomalía (N.Cerrado., max 230V 3A)
8. Termoprotector temperatura depósito	16. Señal exterior (N.Abierto., max 230V 3A)

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

6. INDICACIONES GENERALES

6.1. Puesta en marcha de la instalación

Pulsar el pulsador **B** del panel de mandos.

ATENCIÓN:

- Es posible observar una emisión de humos de la caldera al arranque de la instalación, en particular si la chimenea no tiene un tiro adaptado (por ejemplo altura insuficiente de la chimenea u obstrucción del conducto de gases de la chimenea). Se aconseja controlar el estado de la chimenea. El mismo proceso puede observarse en los momentos de transición (durante la estación de primavera y otoño), cuando el tiro natural de la chimenea no compensa el escape del conducto de gas de escape de la instalación dándose una temperatura ambiente elevada
- Una regulación incorrecta de la dosificación inicial de combustible puede causar un escape de humos de la caldera en razón de una estanqueidad insuficiente de las juntas. En una situación similar, es necesario regular los parámetros del funcionamiento de la caldera. Este proceso debe efectuarlo únicamente un técnico debidamente autorizado, formado y certificado.

6.2. Parámetros de funcionamiento de la caldera

El modo de funcionamiento de la caldera se define directamente regulando el punto correspondiente en el termostato. De todas formas debe considerarse que la temperatura del agua de entrada influencia el modo de funcionamiento de la instalación, con consecuencias en la fiabilidad y el rendimiento.

ATENCIÓN: El constructor garantiza el funcionamiento rentable y fiable de la instalación compuesta de la caldera a pellet para agua caliente únicamente si el modo de funcionamiento es conforme a los parámetros indicados en la tabla 3.2 del presente manual de instrucciones

6.3. Modo de funcionamiento nominal de la instalación

La regulación de los parámetros de funcionamiento de la caldera debe ser realizada cuando la caldera y la instalación hayan alcanzado condiciones térmicas estables.

NOTAS:

- La temperatura del flujo de retorno del agua en circulación de una instalación de calefacción debe ser superior a 60º a fin de evitar la formación de condensación en las superficies internas de la caldera.
- A la puesta en marcha inicial de la caldera es posible observar una condensación de vapor de agua. Se trata de un proceso que no influye a las prestaciones de la instalación y no provoca problemas de funcionamiento.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

6.4. Control de la potencia térmica de la instalación

El control de la potencia térmica de la instalación se efectúa regulando la potencia térmica del quemador a pellet.

ATENCIÓN: si se cambia el tipo de combustible (ejemplo cambiar la calidad del pellet, el proveedor, las dimensiones, etc.…) se deberán regular los parámetros de potencia térmica y la modalidad de funcionamiento del quemador.

6.5. Apagado del funcionamiento de la instalación

Para apagar el funcionamiento de la instalación presionar la tecla B del panel de mandos; lo mismo para encender la caldera. Si la instalación se mantiene inactiva durante un periodo de tiempo relativamente corto, se aconseja limpiar las cenizas depositadas en la superficie de calefacción fácilmente accesibles del intercambiador de calor.

ATENCIÓN: Si la instalación se mantiene inactiva durante un largo periodo de tiempo, será necesario efectuar una limpieza minuciosa del intercambiador de calor de la caldera para agua caliente, para eliminar la ceniza depositada. La ceniza depositada en las superficies metálicas tiene una acción corrosiva sobre las superficies en acero al carbono, con una disminución de la durada de los módulos principales de instalación (intercambiador de calor de la caldera). Es obligatorio efectuar trabajos de mantenimiento y revisión preventiva de las instalaciones únicamente por personal debidamente formado para la asistencia, así como una limpieza a fondo al final de cada temporada de calefacción. Si esto es respetado la instalación podrá tener una larga duración así como un rendimiento y fiabilidad elevados.

6.6. Paro de emergencia de la instalación

Durante el proceso de funcionamiento de la instalación pueden verificarse situaciones de emergencia y los componentes (la caldera y el quemador de pellet) se pondrán en modalidad de alarma. Algunas situaciones se detectan por los aparatos de seguridad y por el panel de mandos del proceso y las instalaciones pasan entonces a regímenes automáticos preventivos que permiten proteger la caldera y la instalación de calefacción. Una vez la causa de la situación de alarma se haya solucionado, adoptar las medidas oportunas para poner la caldera en condiciones de funcionamiento normal.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

7. INSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA CALDERA

7.1. Instalación del quemador a pellet automático

Utilizar la junta de aislamiento de lana mineral aplicada al quemador a pellet. Evite dañar la junta durante la conexión del quemador a la abrazadera de la caldera. Esta junta reduce la penetración de aire ambiente en la cámara de combustión y además proporciona aislamiento térmico reduciendo el retroceso del flujo de calor hacia el modulo principal del quemador.

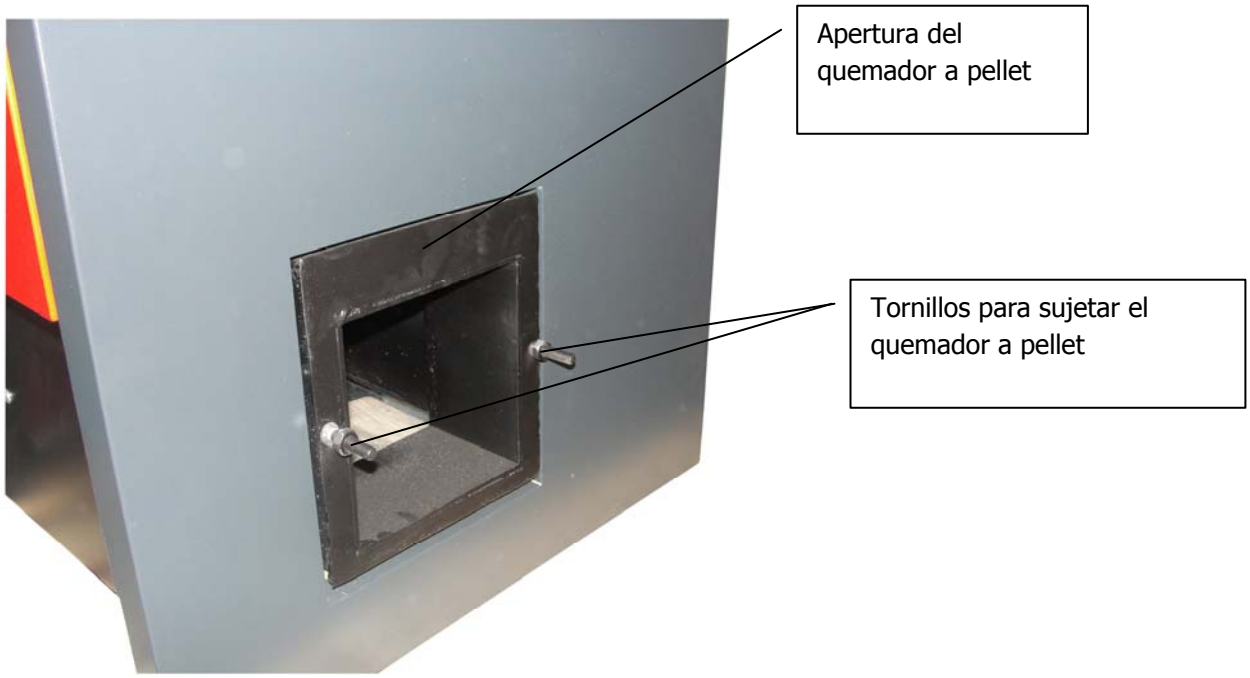


Figura 7.1.1 Vista lateral de la apertura y de la abrazadera para conectar el quemador a pellet a la caldera de agua caliente.

Una vez el quemador de pellet esté montado en la caldera la fase posterior consistirá en apretar los tornillos de sujeción para garantizar el montaje hermético entre el intercambiador de calor y la abrazadera de conexión del quemador.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Figura 7.1.2 Vista lateral del quemador de pellets, montado en el intercambiador de calor de la caldera.

7.2. Instalación de las dos placas cerámicas en la cámara de combustión de la caldera

Montar las dos placas cerámicas en la cámara de combustión de la caldera – dirigirán los gases de combustión y permitirán un proceso de combustión rentable (durante el transporte de la caldera estas placas están embaladas y colocadas en el cenicero).

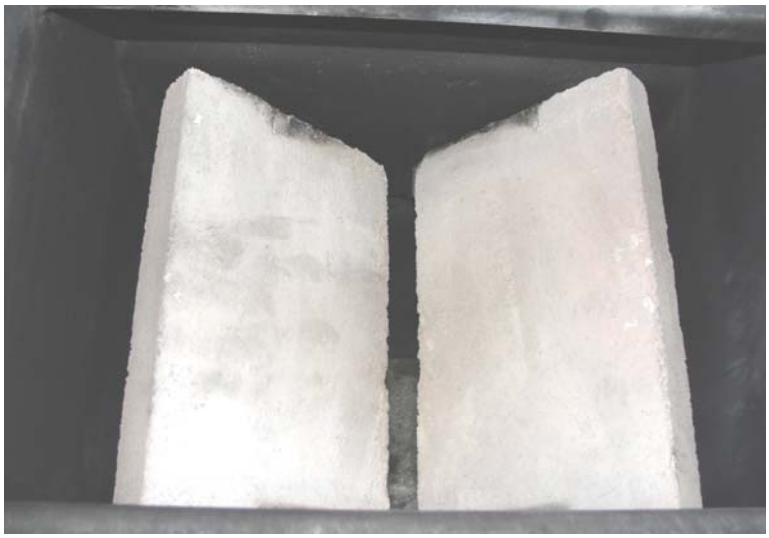


Figura 7.2.1 Las piezas de cerámica se instalan en la cámara de combustión de la caldera para agua caliente (se posicionan sobre las placas de soporte).

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

- **Montar la tapa secundaria para la ceniza en el fondo de la pared de convección de la caldera**

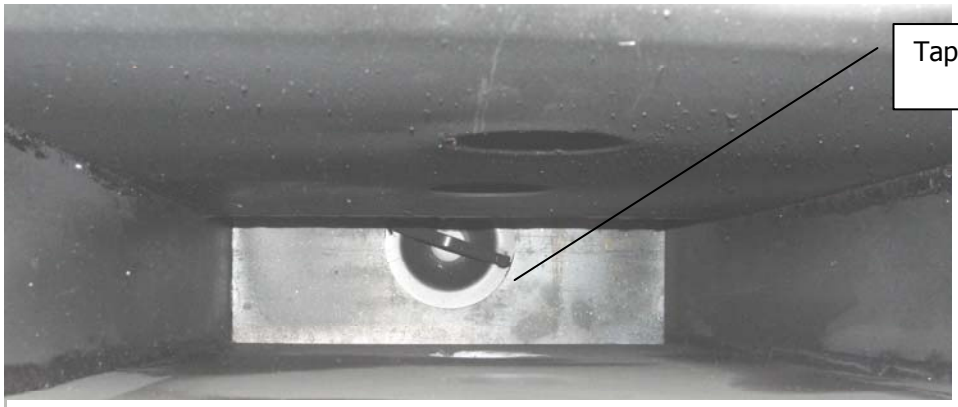
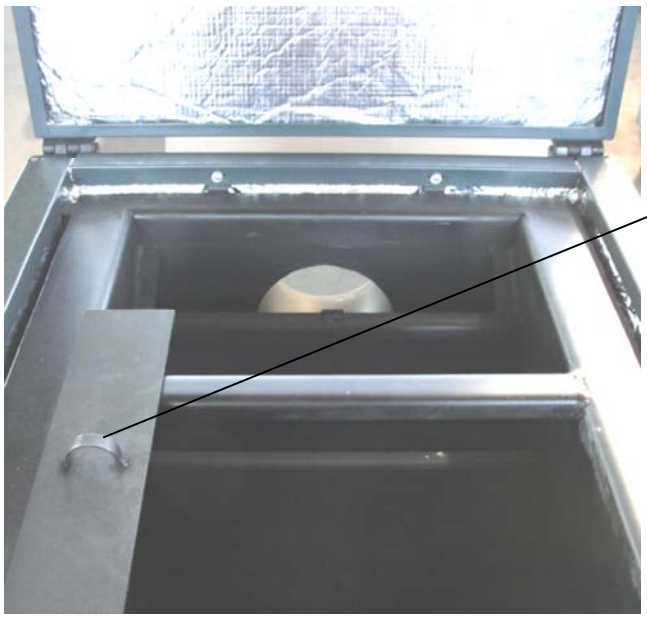


Figura 7.2.2 La tapa para la ceniza se coloca en su lugar (cubre la apertura para la limpieza de ceniza entre el conducto secundario y el terciario de gas de combiustión del intercambiador de calor).

EXPLICACIÓN: la correcta instalación de la tapa para la ceniza es absolutamente necesaria, dada que la posición correcta permite un funcionamiento eficaz y adaptado de la caldera. He aquí porqué de haber colocado y nivelado la caldera la posición de la tapa para la ceniza debe ser controlada y verificada como en cada limpieza de las cenizas de las superficies internas del intercambiador de calor.

7.3. Instalación de la tapa del conducto de gas de combustión

ATENCIÓN esta tapa está cargada térmicamente ya que es simétrica. Se aconseja girarla periódicamente (por ejemplo girándola después de 2 ó 3 semanas de funcionamiento de la caldera)



Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

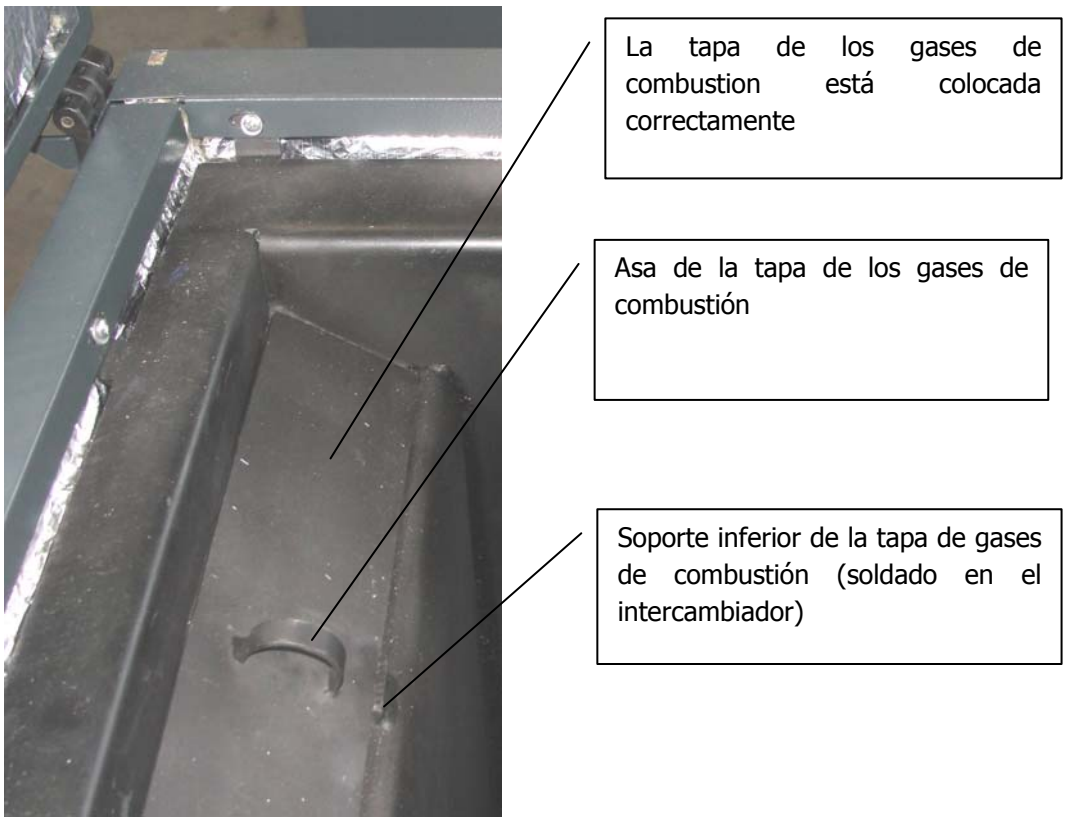

La tapa de los gases de combustion está colocada correctamente
Asa de la tapa de los gases de combustión
Soporte inferior de la tapa de gases de combustión (soldado en el intercambiador)

Figura 7.3.1 Se muestra la posición correcta de la tapa

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

- **Instalación de la tapa del conducto de gases de combustión**

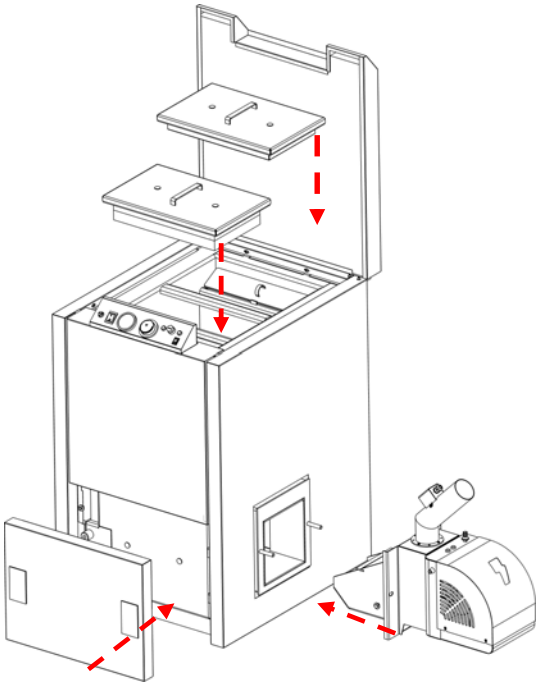


Figura 7.3.2 Posicionamiento de los elementos de tapa de la caldera para agua caliente

- **Montar la tapa del conducto de convección del intercambiador de calor**

EXPLICACIÓN: esta tapa está dotada de una plancha de protección de aislamiento térmico en acero inox.

Figura 7.3.3 tapa de la parte de convección

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

- **Montar la tapa de la cámara de combustión del intercambiador de calor de la caldera**

  EXPLICACIÓN: Esta tapa tiene una placa de protección de aislamiento térmico, para operar a altos niveles de temperatura de los gases de combustión en la cámara de combustión de la caldera.

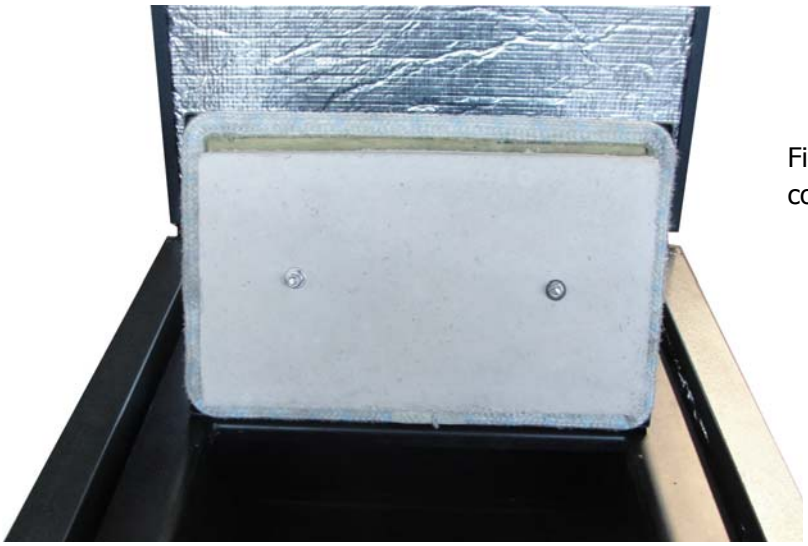


Figura 7.3.4 Tapa de la cámara de combustión

Figura 7.3.5 Ambas tapas de gas de combustión vienen posicionadas sobre el intercambiador de calor de la caldera para agua sanitaria

ATENCIÓN: estas dos tapas no son iguales, no intercambiar su posición.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

7.4. Conectar el quemador a pellet a la caldera para agua caliente

Conectar los cables del quemador a pellet a la caldera insertando el conector del quemador en el conector hembra de la caldera.

ATENCIÓN: estos conectores eléctricos están dotados de un elemento que impide la conexión involuntaria de los conectores – no forzarlos, utilizar un útil adecuado para manipularlos.

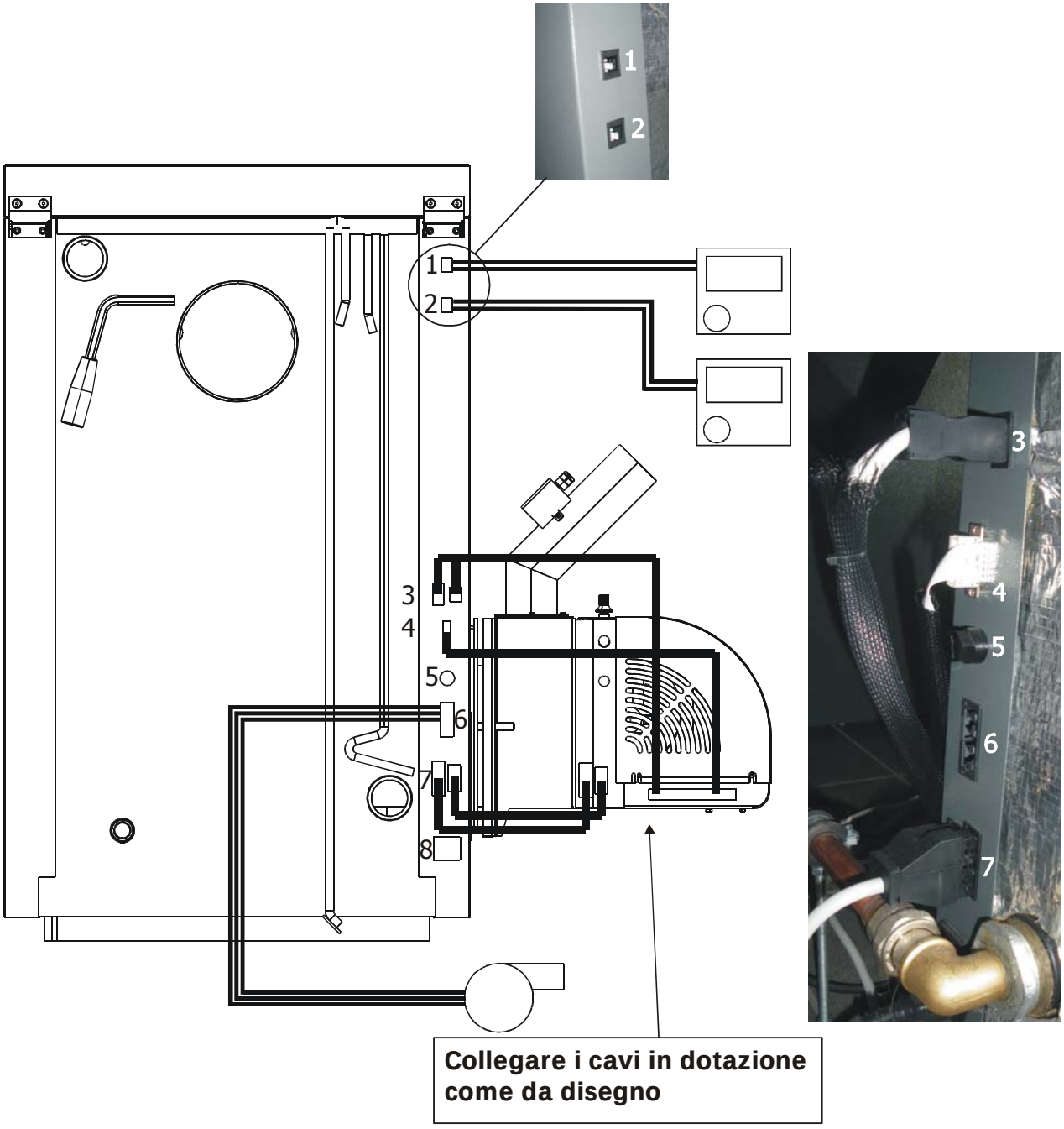


Figura 7.4.1 Vista lateral posterior de la caldera

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

1	TERMOSTATO EXTERNO
2	DOMÓTICA
3/4/7	CONEXIÓN CALDERA/ QUEMADOR
5	TERMOSTATO DE REARME MANUAL
6	EXTRACTOR DE HUMOS (OPCIONAL)
8	ALIMENTACIÓN

7.4.1. Termostato externo

Para el encendido de la caldera es necesario que la conexión esté cerrada.

Conectar un termostato de contacto limpio. En el caso de utilizar con acumulador conectar el termostato agua, viceversa en el caso de envío directo a la instalación conectar un termostato ambiente.

DOMOTICA

El contacto domótico es un contacto limpio que permite comandar a distancia la tecla de encendido y apagado de la caldera **("B").**

El contacto domótico es sensible al cambio de estado del contacto limpio y trabaja en paralelo a la tecla de encendido y apagado de la caldera **("B").**

7.5. Instalación del alimentador de transporte de pellet

El ángulo (entre el eje del alimentador y el plano horizontal) de inclinación del alimentador de transporte influye la alimentación del combustible obtenida en condiciones locales de la instalación del equipo. Después de una variación de la inclinación del alimentador podría ser necesaria una regulación del modo de funcionamiento del quemador. **La regulación del quemador será realizada únicamente por un técnico autorizado.**

7.5.1. Carga de combustible del alimentador de transporte de pellet

El alimentador de transporte del quemador a pellet inicialmente está vacío (no hay pellet en el tubo). La toma de alimentación debe estar conectada a la alimentación ya que el motor del alimentador funcionará de forma continua. Cargar el depósito de pellet y esperar a que el pellet comience a salir por la salida al quemador, posteriormente desconectar la alimentación del bisinfin y conectarla a la toma hembra del quemador a pellet, (situado en el lado derecho del quemador), posteriormente encender la alimentación de la caldera a pellet de la serie "PRACTIKA".

7.6. Conectar la caja de mando de la caldera a la alimentación

Conectar el cable de alimentación a la caldera y a la red de alimentación principal.

EXPLICACIONES:

- En el primer encendido o cuando se hubiera acabado el contenido de pellet del depósito, el bisinfin tardará un rato antes de cargarse de pellet y hacer legar el pellet a la cesta de combustión.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

7.7. Vista final de la instalación

Figura 7.7.1 Vista final de la instalación compuesta de la caldera a pellet para agua caliente de la serie serie "PRACTIKA" y del quemador a pellet.

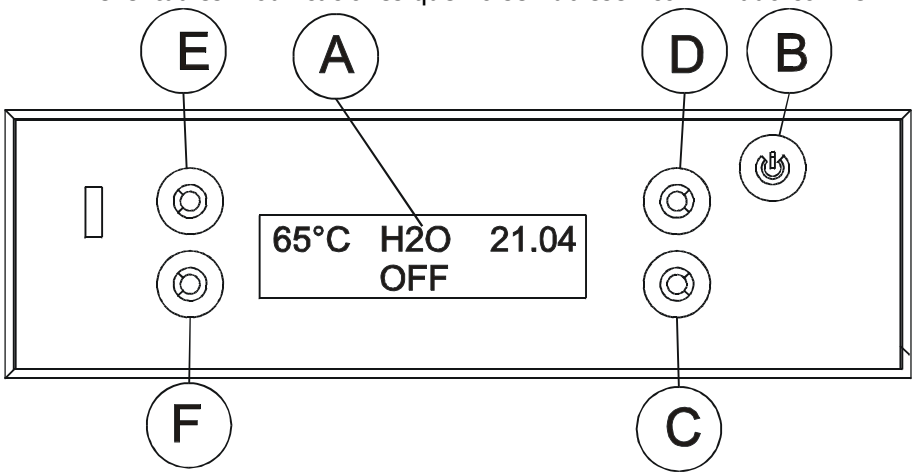
Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

8. DISPLAY PANEL DE MANDOS

8.1. Lógica panel de mandos

A continuación indicamos algunas informaciones útiles para comprender la lógica de navegación y de uso del panel de mandos:

- La luz del panel de mandos se apaga después de unos 30" segundos de inactividad del teclado. Para encender la retro iluminación basta con pulsar cualquiera de las teclas.
- La primera pantalla que aparecerá muestra el estado de funcionamiento de la caldera (ON, OFF, ENCENDIDO, APAGADO...). Visualiza también la hora y la temperatura del agua medida en la caldera.
- Presionando cualquiera de las 4 teclas de entorno al display (C D E F) se entra en la pantalla de regulación de funcionamiento de la caldera (nivel máximo de la llama, temperatura del agua). Después de este nivel, las cuatro teclas mencionadas toman funciones especiales, es decir se refieren a las inscripciones correspondientes que aparecen en las cuatro esquinas del display (la nota en la parte superior derecha se refiera a la tecla D).
- Cuando se realiza una modificación sea al nivel que sea del menú si esta no se modifica con la tecla OK dejando el teclado inactivo durante algunos segundos volverá a aparecer la pantalla inicial y las modificaciones no se habrán guardado.
- Si a partir de un nivel cualquiera del menú se presiona brevemente la tecla on/off (B), el display muestra automáticamente la pantalla inicial (estado de funcionamiento de la caldera) sin salvar las eventuales modificaciones que no se hubiesen confirmado con "OK".



LEYENDA

A. Display; indica una serie de informaciones sobre la caldera además del código de identificación de una eventual anomalía de funcionamiento.
B. Tecla de encendido y apagado (ON/OFF) o ESC (salida del menú).
C. Tecla de selección/ modificación (de la pantalla siguiente)
D. Tecla de selección/ modificación (de la pantalla siguiente)
E. Tecla de selección/ modificación (de la pantalla siguiente)
F. Tecla de selección/ modificación (de la pantalla siguiente)
NOTA. En el panel de mandos es posible programar el idioma

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

9. ESTRUCTURA DEL MENÚ

El menú permite introducir/ modificar una serie de informaciones:

MENU GENERAL

- *HORA*
  - Hora
  - Minutos
- *INTRODUCCIONES*
  - Idioma
  - Auto eco (ON-OFF)
  - Iluminación
  - Tonos
  - °C/°F
  - Receta pellet
  - Offset Ventilador de humos
  - Acumulador/Bomba EC
  - Temp. En Bomba
  - Off AUX
  - Carga de pellet
  - Limpieza
  - Activar Bomba
- *INFORMACIÓN*
  - Código tarjeta
  - Código seguridad
  - Código Diplay
  - Horas de funcionamiento
  - Horas servicio
  - Extractor de humos
  - Tiempo de alimentador
  - Detector de la llama
- *ANOMALIAS*
  - Servicio
  - Sonda temp. agua averiada

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

9.1. Regulación hora/ minutos

Partiendo de la pantalla de encendido presionar cualquier tecla , en la pantalla aparecerá **MENU**.

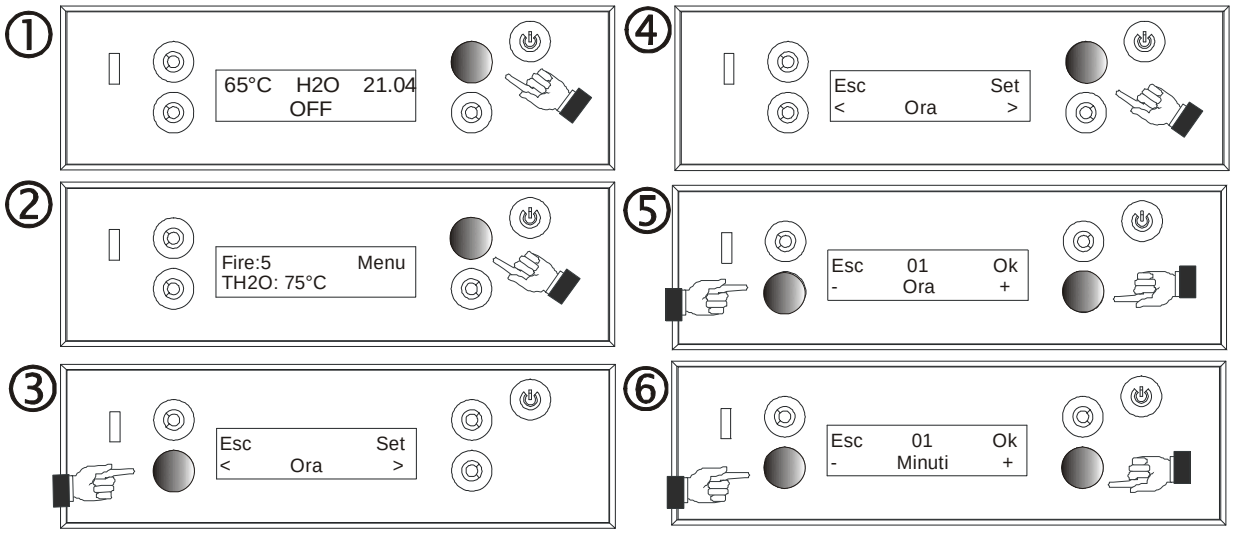
Presionando sobre la tecla correspondiente a **MENU** aparecerá **SET**. Presiobar **SET** y el programa para modificar la hora aparecerá:

hora

minutos

Por ejemplo, si debemos modificar la **HORA,** cuando aparezca el mensaje **HORA,** presionar **SET**, la hora empezará a parpadear en el centro de la pantalla, con las teclas de abajo a la izquierda o la derecha podemos modificar la hora y posteriormente los minutos. Todas las modificaciones deberán ser confirmadas presionando la tecla **OK** ya que de lo contrario no se salvarán. La tecla **ESC permite volver a la pantalla anterior sin salvar las modificaciones.**

Si durante 10 segundos, el teclado no registra actividad se vuelve a la pantalla inicial sin salvar las modificaciones.



9.2. Menú de programación

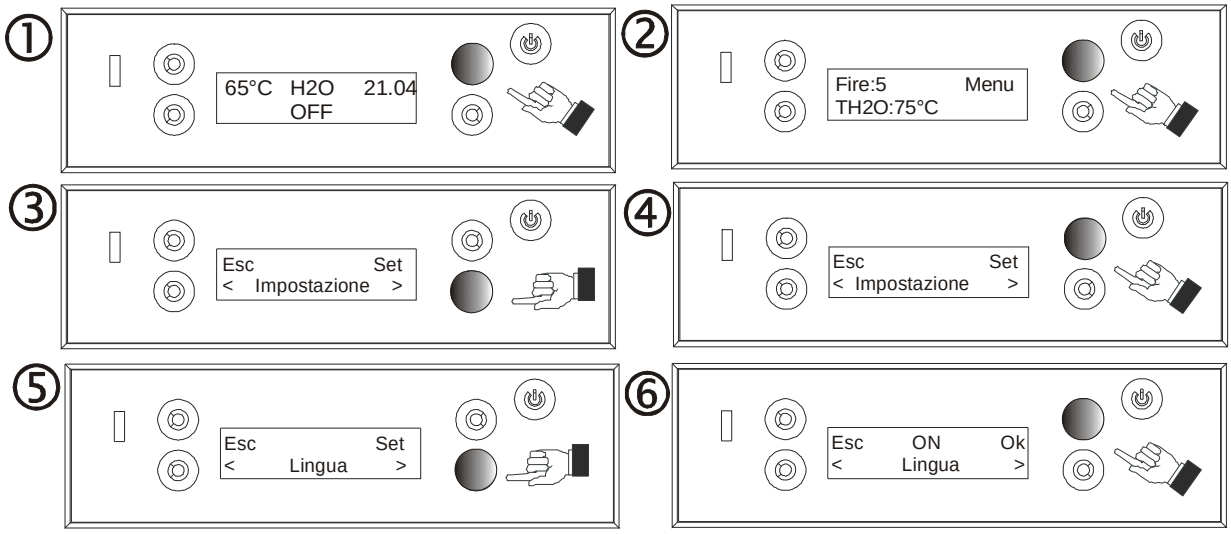
9.2.1. Lengua

A partir de la pantalla incial presionar cualquier tecla. Aparecerá **MENU**.

Presionar la tecla **MENU** hasta que aparezca abajo a la derecha el menú **CONFIGURACION** presionar la tecla **SET** y mediante las teclas situadas en la parte baja ir hasta el menú **LENGUA** , presionar **SET** y elegir el idioma deseado.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

EJEMPLO:



9.2.2. Modalidad ECO

Por defecto la caldera está en modo– AUTO-ECO – es decir: cuando se satisface la temperatura exterior la caldera modula a potencia 1 durante un corto espacio de tiempo pasado el cual si el termostato aún satisface la temperatura la caldera se apaga. La caldera se enciende de nuevo automáticamente cuando el termostato exterior exija nuevamente calor (no antes de un intervalo necesario para el reenfriamiento de la caldera)...

9.2.2.1. Activación/ Desactivación modalidad ECO

Cuando está opción está activada, aparece en el display **ECO ACTIVO.**

Después de la primera pantalla con el mensaje OFF, presionar cualquier tecla para que aparezca el mensaje MENU.

Con los pulsadores inferiores de derecha e izquierda hacer pasar las pantallas ahasta llegar a CONFIGURACIÓN, presionar la tecla derecha superior correspondiente a SET y hacer pasar de nuevo los diferentes mensajes con las teclas inferiores hasta llegar a AUTO-ECO. Seleccionar nuevamente SET en la parte superior derecha y con las teclas inferiores seleccionar OFF o ON. Presionando la tecla OK se salvarán las modificaciones.Una vez se haya activado la funcion ECO en la pantalla aparecerán alternativa el estado de funcionamiento de la caldera y la inscripción ECO ACTIVO.

Para desactivar la función AUTO-ECO seguir el mismo procedimiento.

Con la función desactivada, cuando el termostato exterior haya leído la temperatura adecuada (contacto abierto) la caldera modula a potencia mínima y no se apagará hasta el momento en que se pase de 5°C la temperatura programada en la caldera.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

9.2.3. Iluminación

Esta regulación activa o desactiva la extinción automática de la retroiluminación de la pantalla.

9.2.4. Tonos (Visualización panel: ON-OFF)

Esta regulación desactiva el sonido emitido a la presión de las teclas. Esto no afecta a las señales de alarma.

9.2.5. °C/°F

Esta regulación permite seleccionar la unidad de medida de la temperatura (°C o °F).

9.2.6. Procedimiento elección receta

Esta función es para optimizar la carga de la caldera en función del pellet utilizado. En el mercado existen múltiples tipos de pellet y como consecuencia el funcionamiento de la caldera puede estar condicionado por la variabilidad de la carga debido a las diferentes características físicas del combustible.

Si el pellet tiende a ensuciar el hogar a causa de una excesiva carga de combustible o de una mala calidad de este, o si la llama es demasiado baja, es posible disminuir/ aumentar la alimentación de pellet en el hogar.

1. Presionar la tecla "**D**" del display para acceder al menú
2. Con las teclas "**F**" y "**C**" ir hasta el menú **CONFIGURACIÓN**
3. Presionar la tecla"**D**" **SET**.
4. Mediante las teclas "**F**" y "**C**" ir hasta el menú **RECETA PELLET**.
5. Confirmar con la tecla "**D**" **SET**.
6. Modificar el valor con la teclas "**F**" y "**C**" que corresponden a los símbolos **+** y **–**
7. Confirmar presionando "**D**" **OK**.

Cada aumento o disminución de carga varía esta en un 5%.

9.2.7. Offset ventilador de humos

Esta función sirve para modificar la velocidad del ventilador para adaptar la cantidad de aire para la combustión según los diferentes combustibles y las diferentes características de conducto de humos.

A cada aumento o disminución, la potencia del ventilador varía en un 5%.

9.2.8. Acumulador/Bomba EC

Activando esta función, la gestión lógica de la bomba se modifica para adaptarla si se instala un acumulador o una bomba de alto rendimiento.

9.2.9. Temperatura On Bomba

Con esta función se regula la temperatura de encendido de la bomba de circulación. Con la caldera encendida , con la temperatura del agua a temperaturas inferiores a la temperatura consignada, la bomba

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

se activa únicamente durante 10 segundos por minuto hasta temperaturas superiores, la lógica de funcionamiento de la bomba depende de lo que se haya establecido en el parámetro precedente (en caso de activación) la bomba funciona de forma continua, en caso de desactivación la bomba trabaja de forma modulada hasta alcanzar el valor consignado en la caldera para pasar luego a continuo.

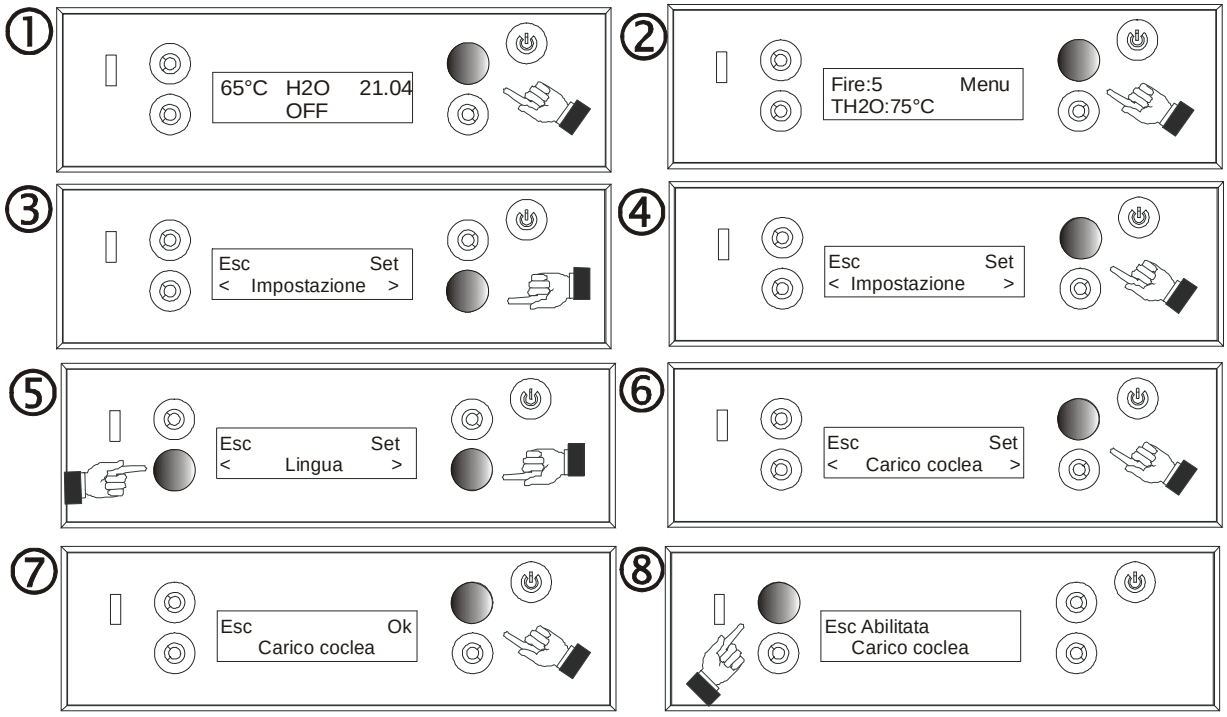
9.2.10. Off AUX

Aquí se regula la temperatura de la caldera por encima de la cual puede activarse otro generador de calor, abriendo un contacto auxiliar previsto en la tarjeta.

9.2.11. Carga alimentador (ON-OFF – visualizado solo con caldera apagada)

Este parámetro se puede activar únicamente con la caldera apagada, permite llenar rápidamente el bisinfin de pellet. Esta función se utiliza cada vez que el bisinfin haya quedado vacío, tanto por haberse vaciado el depósito de pellet o por tratarse del primer encendido (podría haberse disparado la alarma A02). Es conveniente prever y evitar esta situación.

Cuando el pellet empieza a caer en el brasero, interrumpir la alimentación forzada presionando la tecla ESC y proceder al encendido normal de la caldera.



9.2.12. Limpieza

Esta función activa manualmente el ventilador del quemador al máximo, función útil para eliminar residuos de cenizas residuales en el quemador después de una limpieza mecánica. Es importante cerrar la puerta antes de activar la limpieza.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

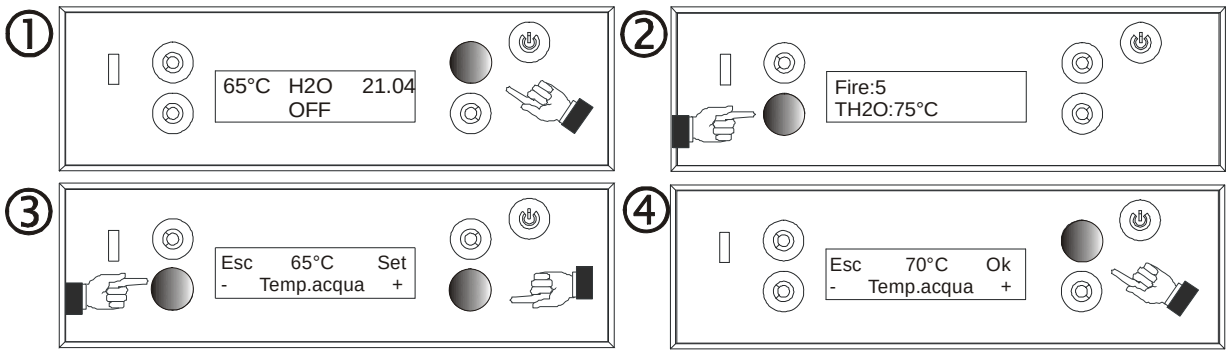
9.2.13. Activar la bomba

Esta función activa manualmente la bomba de circulación para efectuar un test de circulación de la instalación.

9.3. Regulación de la temperatura del agua de la caldera

La temperatura del agua de la caldera se muestra en tiempo real en la pantalla de encendido del panel de mandos. El valor mostrado en la caldera (lTH_2O) es la temperatura deseada en la caldera. Cuando esta temperatura sea alcanzada la caldera disminuye sus prestaciones para evitar un sobrecalentamiento. La temperatura programada inicialmente es de 65°C pero es posible regularla entre 50°C y 80°C. Si el usuario desea modificar este valor puede hacerlo de la siguiente forma:

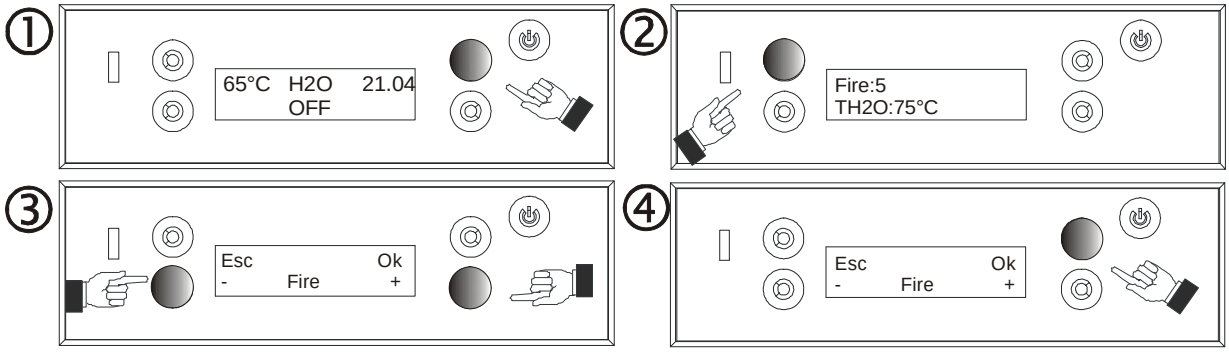
- Presionar el botón D para entrar en el menú de configuración.
- Presionar por 1 segundo el F hasta que aparezca la regulación del parámetro.
- Presionando F y C cambiar el valor, y confirmar con D.



9.4. Regulación del máximo nivel de llama

El nivel máximo de llama es el límite al máximo que puede alcanzar la caldera durante una modulación. Si por ejemplo las regulaciones Fire: 3, cuando la caldera module hacia arriba no pasará jamás del nivel 3. Si el usuario desea cambiar este valor puede hacerlo de la siguiente forma:

- Presionar el botón D para entrar en la pantalla de las configuraciones.
- Presionar durante 1 segundo el botón E hasta que aparezca la configuración del parámetro.
- Presionando F y C cambiar el valor, y confirmar con D.



Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

9.5. Primer encendido

Control preliminar
RED declina toda responsabilidad en el caso de daños a personas, animales o cosas debidos a no respetar las presentes disposiciones...

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera debe verificarse que:

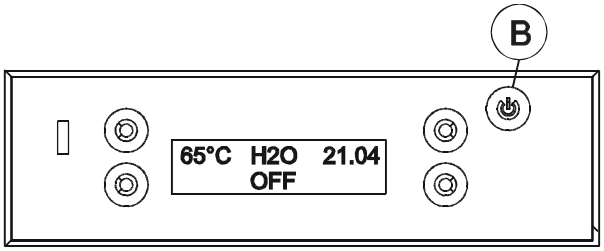
- El suministro de aire comburente y la evacuación de humos son correctas según las normas vigentes.
- La caldera está dotada de todos los dispositivos de seguridad y de control prescritos por las normas en vigor;
- La tensión de alimentación de los componentes eléctricos de la caldera es de 230V - 50Hz;
- La instalación se ha rellenado de agua;
- Los posibles grifos de paso de la instalación están abiertos;
- El interruptor general exterior está enchufado;
- La válvula de seguridad de la instalación no está bloqueada y está conectada al escape;
- No hay fugas de agua ;
- Las condiciones de ventilación y las distancias mínimas para efectuar el mantenimiento quedan garantizadas;

9.5.1. Encendido/Apagado del panel de control

El encendido y apagado de la caldera se efectúan **presionando durante un segundo la tecla B del panel de control.**

Después de una fase de encendido de una duración de unos 15 minutos la caldera pasa a estado de funcionamiento a régimen.

Después de la extinción de la caldera presionando el botón B, en el panel de control, empieza la fase de enfriamiento. Esta comprende la interrupción de carga de combustible, la limpieza del hogar y la consiguiente ventilación hasta que la caldera quede suficientemente fría; esta fase puede durar de 20 a 40 minutos según el número de horas que la caldera haya estado encendida.



9.5.2. Nota sobre el primer encendido

El primer encendido podría fallar, dado que el alimentador está vacío y no siempre consigue suministrar el pellet al brasero en la necesidad y tiempo necesarios.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

En caso de alimentador vacio, y mediante el panel de mandos se puede activar la carga manual (ver 9.2.11).

ANULAR LA CONDICIÓN DE ALARMA ACTUANDO EN EL PANEL DE CONTROL (VER PÁRRAFO 10.2). EXTRAER EL PELLET RESIDUAL DEL BRASERO Y REPETIR EL ENCENDIDO

Si después de repetidas faltas de encendido no se consigue obtener una llama con un flujo regular de pellet, deberá verificarse el **correcto alojamiento del brasero que debe estar apoyado en adherencia perfecta en su alojamiento y limpio de suciedades o incrustaciones**. Si en este control no se observara nada anómalo significaría que podría darse un problema ligado a los componentes de la caldera o imputable a una instalación defectuosa.

EXTRAER EL PELLET DEL BRASERO Y SOLICITAR LA INTERVENCIÓN DE UN TÉCNICO AUTORIZADO RED.

9.6. Conexión termostato ambiente o termostato del depósito

La caldera va conectada a un termostato externo a un contacto limpio (ver figura 7.4.1). Tanto el termostato como los cables eléctricos son a cargo del usuario. Se aconseja la instalación por parte de un técnico especializado.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

10. LA SEGURIDAD

La caldera está provista de los siguientes elementos de seguridad:

- **FOTORESISTENCIA**
  Detecta la presencia de la llama.
- **TERMOSTATO DEL PELLET (ALARMA A03)**
  Si la temperatura supera el valor de la seguridad estable se para inmediatamente el funcionamiento de la caldera. Para volver a encenderla es necesario reinicializar la sonda únicamente después de haberse enfriado la caldera.
- **TERMOSTATO DE SOBRECALENTAMIENTO DE LA CALDERA (ALARMA A18)**
  Si la temperatura del agua se acerca a la temperatura de bloqueo (95°C) la caldera se apaga.
- **SONDA TEMPERATURA DE HUMOS (ALARMA A17)**
  Cuando la temperatura del agua alcanza los 80°C la caldera empieza a disminuir gradualmente la potencia hasta 85°C. Si se superan los 85 °C se produce un apagado de seguridad. La caldera se reenciende cuando ha alcanzado el enfriamiento correcto de la estructura.
- **SEGURIDAD ELÉCTRICA**
  La caldera está protegida contra asaltos violentos de corriente mediante un fusible general que se encuentra en el panel de alimentación colocado en la parte trasera de la caldera. En esta hay situados otros fusibles para la protección de las tarjetas electrónicas...
- **ROTURA DEL EXTRACTOR DE HUMOS (ALARMA A08)**
  Si el extractor de humos se para, la tarjeta electrónica bloquea en el tiempo deseado el suministro de pellet y aparece la alarma.
- **ROTURA MOTOREDUCTOR (ALARMA A11)**
  Si el motoreductor se para, la caldera continua funcionando hasta que se alcance el nivel mínimo de enfriamiento.
- **AUSENCIA TEMPORAL DE ELECTRICIDAD**
  Si durante el funcionamiento se produce una falta de tensión eléctrica, cuando la corriente vuelva, la caldera se pondrá en fase de enfriamiento y posteriormente se enciende automáticamente.
- **FALTA ENCENDIDO(ALARMA A01)**
  Si durante la fase de encendido no se obtiene la llama, la caldera entra en alarma.
- **FUNCION ANTIHIELO**
  Si la sonda insertada en el interior de la caldera detecta una temperatura del agua inferior a 5°C, la bomba de circulación se activa automáticamente para evitar el hielo de la instalación.
- **FUNCIÓN ANTIBLOQUEO DE LA BOMBA**
  En caso de inactividad prolongada de la bomba esta se activa a intervalos periódicos durante un minuto cada 24 horas de inactividad para evitar que esta se bloquee.

ESTÁ PROHIBIDO MODIFICAR LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Solo después de haber eliminado la causa que ha provocado la intervención de seguridad es posible accionar la caldera reiniciando así el funcionamiento. Para entender que anomalía ha sucedido consultar el presente manual que explica las diferentes alarmas, que las provoca y como solucionar el problema.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Atención!

Si la caldera no se utiliza como se indica en el presente manual, el constructor declina toda responsabilidad por los daños que pudieran ocurrir a personas y bienes. Además declina toda responsabilidad por daños a personas y bienes causados por NO respetar todas las reglas indicadas en este manual y si:

En la realización de trabajos de mantenimiento, de limpieza y de reparación todas las medidas y/o precauciones necesarias no han sido adoptadas.

Los dispositivos de seguridad han sido alterados o retirados.

La caldera no está conectada a un sistema eficiente y eficaz de evacuación de humos.

Una ventilación apropiada no está presente en la sala de instalación.

La preparación e instalación hidráulica no respeta las disposiciones dictadas por la norma o la ley en vigor en el país de instalación.

10.1. Señalización de las alarmas

Si se manifiesta una anomalía de funcionamiento, la caldera entre en fase de extinción por alarma, e informa al usuario del tipo de avería mediante un código de tres cifras que aparecerá en el panel de mandos de la caldera (y una breve descripción del tipo de alarma).
El panel siguiente describe las posibles alarmas que puede señalar la caldera asociada a su respectivo código que aparecerá en el panel de emergencia y las sugerencias útiles para resolver el problema.

MENSAJE DISPLAY	TIPO DE PROBLEMA	SOLUCIÓN
A01	Fallo de encendido	Controlar el nivel del pellet en el depósito. Controlar que el brasero esté correctamente alojado y no presente incrustaciones ni suciedad. Controlar si la resistencia se enciende.
A02	Extinción anómala del fuego	Se produce como consecuencia de la ausencia de combustible (depósito vacio).
A03	La temperatura del depósito de pellet sobrepasa la temperatura de seguridad	La estructura está demasiado caliente debido a que el aparato ha funcionado tiempo excesivo a máxima potencia o porque está mal ventilada o porque el ventilador de aire puede estar averiado. Cuando la caldera esté suficientemente fría, presionar el botón B del panel de mandos una vez se haya anulado la alarma se puede volver a encender la caldera.
A08	Ventilador de humos defectuoso	Comprobar la limpieza del ventilador de humos por si estuviera bloqueado por suciedad. Si esto no es suficiente el ventilador es defectuoso. Llamar a un centro de asistencia técnica.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

A10	La resistencia está averiada	Contactar con un centro de asistencia técnica para sustituirla.
A11	Falla la alimentación de pellet	Contactar con un centro de asistencia técnica
A13	Fallo tarjeta electrónica	Esta alarma se produce cuando se avería la tarjeta electrónica, Contactar con un centro de asistencia técnica para proceder a su sustitución.
A18	Temperatura del depósito del agua demasiado alto	Esta alarma interviene si el agua del interior del sistema no circula y aumenta la temperatura. Comprobar y eventualmente desbloquear la bomba. Contactar eventualmente un servicio de asistencia técnica para reemplazar el componente.
Service	Aviso de mantenimiento periódico	Cuando aparezca este mensaje en el encendido, significa que se ha alcanzado unas horas de funcionamiento preestablecidas. Deberá procederse a un nuevo servicio técnico.

10.2. Salida de la condición de alarma

Si interviene una alarma, para restablecer el funcionamiento de la caldera, presionar durante unos instantes la tecla on/off. Después de una corta fase en que se verifica que ha dejado de existir el motivo de alarma esta desaparecerá. En este momento podrá volver a encenderse.
Bloqueo de la caldera
Leas causas del bloqueo mecánico de la caldera son las siguientes:

- Extinción anómala del fuego **("A02")**

COMO ACTUAR:
Si aparece la alarma **"A02"**: la caldera se apaga por causa de falta de combustible (depósito vacio). Cargar el depósito de combustible, anular la alarma y volver a encender la caldera.
Solo después de haber eliminado permanentemente la causa del bloqueo se puede proceder a un nuevo encendido.

Ejemplo: Alarma en el display

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

11.DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO Y SOLUCIONES

En caso de anomalía de la instalación, es necesario averiguar el problema y tomar la solución adecuada. Algunas averías quedan descritas en el manual de funcionamiento del quemador a pellet con la correspondiente propuesta de solución. Este documento contiene informaciones que serán útiles para el usuario final y para el técnico.

N.	PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1.	Temperatura baja en los locales calentados	Potencia térmica insuficiente	Es necesaria la regulación de los parámetros de funcionamiento el quemador
		Temperatura del set point baja del termostato de funcionamiento de la caldera	Es necesario aumentar el set point del termostato de funcionamiento de la caldera (hasta 90°C)
		Temperatura del set point baja del termostato ambiente remoto (si existiese)	Es necesario aumentar el set point del termostato ambiente
2.	Temperatura alta en los locales calentados	Temperatura del set point alta del termostato de funcionamiento de la caldera	Es necesario disminuir el set point del termostato de la caldera
		Temperatura del set point alta del termostato ambiente remoto (si existiese)	Es necesario disminuir el set point del termostato ambiente
3.	La caldera está activa pero no se produce el proceso de combustión	El señal « encendido » no está presente	Es necesario controlar el estado del señal de funcionamiento del quemador a pellet-controlar el termostato ambiente, interruptor "encendido", termostato funcionamiento de la caldera
4.	Encendido difícil del combustible	Mala calidad del combustible	Es necesario sustituir el combustible muy probablemente por un alto grado de humedad superior a la admisible.
5.	Sobrecalentamiento de emergencia de la caldera	Ausencia de consumo térmico o regulación incorrecta de los parámetros de la caldera o mal funcionamiento de la instalación de calefacción	Es necesario verificar el proceso de correcto funcionamiento de la instalación de calefacción y eventualmente efectuar una corrección a la regulación de los parámetros de funcionamiento del quemador a pellet y/o de las válvulas de control de la instalación – estas intervenciones deben ser efectuadas por personal técnico autorizado. Cuando la caldera se haya enfriado a temperatura ambiente y haya sido eliminada la causa del sobrecalentamiento de la caldera extraer el tapón de protección del termostato de sobrecalentamiento de emergencia y presionar el botón hasta que el termostato se reinicie, posteriormente volver a poner el tapón.
6.	Falta de encendido del combustible	Ausencia de combustible en el depósito	El depósito de combustible debe llenarse

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

		Ausencia de combustible en el quemador	Es posible reavivar manualmente el funcionamiento del quemador, controlar si el proceso de encendido debe ser prolongado – la regulación debe ser efectuada únicamente por un técnico especializado.
		El combustible está en el quemador pero no se ha encendido o se ha llenado del todo y no se ha producido el encendido	Si el calentador eléctrico no funciona o esta estropeado debe ser sustituido Si el calentador funciona será necesario aumentar el tiempo de encendido para la tasa de combustible inicial – esta regulación debe ser efectuada únicamente por un técnico especializado.
		Funcionamiento anómalo o mal funcionamiento de la fotocélula del quemador	Debe controlarse o sustituirse la fotocélula del quemador- ver manual de uso del quemador a pellet.
	La llama parece opaca y se ve salir humo de la chimenea	Pellet de mala calidad	Se aconseja sustituir el combustible por otro de mejor calidad
		Incorrecta regulación de los parámetros del funcionamiento el quemador a pellet	Es necesario efectuar una correcta regulación de los parámetros de funcionamiento del quemador a pellet para obtener un proceso de combustión eficiente - esta regulación debe ser efectuada únicamente por un técnico especializado.
7.	Presencia de combustible no quemado en el cenicero	Proceso de combustión ineficaz	Deberá efectuarse una correcta regulación de los parámetros de funcionamiento del quemador - esta regulación debe ser efectuada únicamente por un técnico especializado.
9.	Condensación de vapor de agua en la superficies del intercambiador de calor	Temperatura baja del agua de entrada	Controlar la regulación de la instalación de calefacción y si es necesario efectuar la regulación de la temperatura de set point que controla la bomba de recirculación de la instalación de calefacción. El set point del termostato debe ser regulado a un valor mayor a 65°C.
10.	Se emiten gases de combustión en el local de la caldera	Las juntas de la tapa de la cámara de combustión y eventualmente del quemador de pellet están estropeadas.	Deben controlarse y sustituirse las juntas- esta regulación debe ser efectuada únicamente por un técnico especializado.
11.	Deformación térmica de la cámara de combustión a pellet.	Sobrecalentamiento del quemador	Es necesario modificar los parámetros del quemador a pellet o eventualmente sustituirlo.
12.	Otras averías no descritas anteriormente		Consultar al técnico autorizado.

Tabla 11.1. Descripción de las averías de la instalación compuesta de la caldera a pellet para agua caliente y del quemador a pellet.; causas y métodos de reparación.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

12. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Para poner en funcionamiento sin anomalías y garantizar una larga duración de la caldera son necesarias inspecciones y mantenimientos efectuados según las reglas del arte y a intérvalos regulares.

El mantenimiento de la caldera es obligatorio conforme a la ley en vigor y debe ser efectuado según unas cadencias establecidas por el D.P.R. 412 de 26 de agosto de 1993 y sucesivas modificaciones relativas a los tipos de combustibles utilizados y a la potencia de las calderas.

Toda inspección y todo mantenimiento no efectuado pueden provocar daños materiales y personales.

Por este motivo recomendamos subscribir un contrato de mantenimiento.

La inspección sirve para determinar el estado efectivo de un aparato y para compararlo con su estado nominal. Se efectúa por medio de un control y observación.

El mantenimiento es necesario para eliminar eventuales deficiencias entre el estado efectivo y el nominal. Se hace normalmente mediante una limpieza, una regulación y eventual substitución de piezas individuales sometidas a desgaste.

Estos intervalos de mantenimiento y su espaciamiento son determinados por el especialista en base al estado del aparato que consta en el cuadro de inspección.

12.1. Instrucciones para inspección y mantenimiento

Con objeto de garantizar para largo tiempo todas las funciones de su aparato y de no deteriorar sus prestaciones, deben utilizarse únicamente piezas de recambio originales RED.

Antes de proceder a las operaciones de mantenimiento, proceder siempre ha:

- Apagar la caldera.
- Desconectar el interruptor de corriente.
- Una vez apagada la caldera debe esperarse a que se enfríe. Es necesario esperar a que la temperatura del agua en circulación en la caldera baje y que las superficies de intercambio de calor se hayan enfriado hasta niveles de seguridad. En este momento podrá procederse a iniciar la limpieza.

Después de haber ultimado todos los trabajos de mantenimiento efectuar siempre las operaciones siguientes:

- Conectar el aparato a la red eléctrica y encender el interruptor.
- Controlar la estanqueidad del aparato tanto por parte de los humos como del agua.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

12.2 Mantenimiento de la caldera

¡Peligro!

Antes de efectuar cualquier intervención en la caldera asegúrese que ésta y sus componentes estén fríos

Advertencias

No vaciar nunca el agua de la instalación, ni de forma parcial salvo en caso absolutamente necesario.

Verificar periódicamente el buen funcionamiento y el buen estado del conducto y /o de los dispositivos de escapes de humos.

En caso de trabajos o mantenimiento de estructuras colocadas cerca del conducto de humos y/o dispositivo de descarga de humos y sus accesorios, apagar el aparato y una vez efectuados los trabajos comprobar su eficiencia.

No efectuar operaciones de limpieza de la caldera y/o de sus partes con substancias fácilmente inflamables (gasolina, alcohol, etc.)

No dejar contenedores de substancias inflamables en el local en el que se instale la caldera.

No efectuar limpiezas de la central térmica mientras que la caldera esté en funcionamiento.

Al final de cada periodo de calefacción es necesario inspeccionar la caldera para mantener la instalación en perfecto estado de marcha.

El mantenimiento minucioso es sinónimo de economía y seguridad.

Importante!

Para la limpieza utilizar escobas y aspiradores. En caso de utilizar trapos, asegurarse de recuperarlos y no dejarlos en la caldera.

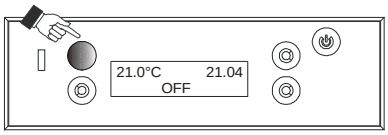
Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

12.3. Adiestramiento y demostraciones al usuario final sobre los procedimientos de mantenimiento y regulación

La limpieza del intercambiador de la bandeja de debajo del brasero es una operación simple pero muy importante para mantener siempre las prestaciones de la caldera RED.

Cada 2-3 días se aconseja limpiar el intercambiador interno siguiendo por orden las siguientes operaciones:

- **Activar la función "LIMPIEZA"**– con la caldera apagada presionar durante dos segundos la tecla **E** del panel de mandos. Esto activa el ventilador de humos al máximo para hacer la expulsión de todas las cenizas en movimiento durante la limpieza del intercambiador.
- **Desactivar la función "LIMPIEZA"** presionando nuevamente la tecla **E** del panel de mandos.



Función "Limpieza"

Es necesario leer atentamente este manual y las características principales de los módulos de la instalación. Es necesario conocer el proceso operativo de la caldera y del quemador, saber el encendido, el funcionamiento, la extinción, la limpieza de la ceniza, etc.

Los procedimientos de mantenimiento para accionar la caldera de forma rentable y para mantener su fiabilidad a niveles altos deben ser ilustrados y enseñados al usuario final. El instalador debe demostrar e instruir al usuario de cómo modificar los parámetros operacionales del modulo de control de la caldera para accionar el aparato según las modalidades y las potencias térmicas diferentes, según las condiciones requeridas de calefacción por el local:

- **Carga del depósito de pellet** – el combustible se coloca en el depósito del aparato. El alimentador del pellet transporta este desde el depósito hasta el quemador.
- **Procedimiento para limpieza de cenizas**– se aconseja parar periódicamente el quemador de pellet al menos una vez cada 72 horas, esperar a que el sistema se enfríe (al menos 30 minutos) y limpiar el residuo de cenizas del intercambiador de calor de la caldera a pellet para agua caliente rascando manualmente y limpiando la ceniza. Eliminar de residuos de ceniza el cenicero. Si se procede de este modo se asegura un proceso de intercambio térmico eficaz y se mantendrán las condiciones de funcionamiento óptimas de la caldera.

ATENCIÓN:

Una limpieza regular de los residuos de ceniza depositados sobre la superficie del intercambiador térmico de la caldera garantiza un funcionamiento largo y fiable, así como unas prestaciones eficaces y económicas del aparato.

- **Procedimiento de limpieza de las cenizas de la parrilla del quemador a pellet**– Cuando la instalación este apagada y el quemador se haya enfriado hasta temperatura ambiente, es necesario abrir la puerta de la cámara de combustión de la caldera y extraer la parrilla del quemador, limpiarlo de residuos de cenizas y colocarlo nuevamente en su alojamiento después de cerrar la puerta.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Figura 12.3.1 Extracción del cenicero de la cámara de combustión y limpieza.

Abrir la puerta de la cámara de combustión y extraer el cenicero situado en el fondo de la caldera. Tirar los residuos de ceniza en un recipiente resistente al calor (o algún tipo de recipiente adaptado), poner nuevamente el cenicero en su lugar y cerrar la puerta asegurándonos de comprobar la perfecta estanqueidad de esta.

ATENCIÓN:

La limpieza regular de los residuos de ceniza situados en las superficies de intercambio térmico de la caldera garantiza un funcionamiento largo y fiable así como eficaces prestaciones y economía del aparato.

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

12.4. Recomendaciones y prescripciones

Atención!

- Después de cada limpieza la caldera debe ser controlada para verificar el perfecto posicionamiento de sus componentes, la estanqueidad de las tapas y el funcionamiento de la caldera.
- Al fin de la temporada de calefacción es necesario efectuar una limpieza a fondo de cenizas de la caldera ya que las cenizas minerales actúan como un reactivo corrosivo y reducen la fiabilidad de la caldera. Se aconseja vaciar el depósito de combustible, ya que este podría absorber humedad del aire ambiente y provocar posteriormente un atasco en el alimentador con los consiguientes problemas de encendido, etc.…

El procedimiento de limpieza de cenizas descrito anteriormente **es obligatorio para no perder la garantía.** Si no se efectuasen los procesos de mantenimiento de la caldera así como la limpieza de cenizas el rendimiento y la fiabilidad, así como las prestaciones de la caldera se verán comprometidas y podrían producirse fallos de funcionamiento (por ejemplo averías en el mecanismo de limpieza de cenizas, obstrucción del ventilador de humos o extractor , etc..)

Servicio técnico – Derechos reservados- Reproducción prohibida

Via La Croce n°8

33074 Vigonovo di Fontanafredda (PN) – ITALY

Telefono: 0434/599599 r.a.

Fax: 0434/599598

e-mail: info.red@mcz.it